



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITÉRIA
ESTADO DO CEARÁ**

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N.º 01/2020-SEDUC

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) QUADRAS POLIESPORTIVAS E EXECUÇÃO DE 03 (TRÊS) COBERTAS METÁLICAS EM QUADRAS POLIESPORTIVAS E CRECHE, NO MUNICÍPIO DE SANTA QUITÉRIA.

ABRIL/2020.



ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITÉRIA EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2020-SEDUC

A Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Santa Quitéria, através da Comissão de Licitação, torna público, que no dia 22 de abril de 2020 às 09h00min, na sala de reuniões da Comissão de Licitação, situado à Rua Profa. Ernestina Catunda, nº 50, Planalto da Piracicaba – Santa Quitéria - Ce, fará realizar licitação na modalidade de TOMADA DE PREÇOS, por execução indireta, no regime de empreitada por preço global, do tipo menor preço, quando estará recebendo a documentação de habilitação e propostas de preços, de acordo com as exigências da Lei Federal n.º 8.666/93 de 21 de Junho de 1993, suas alterações posteriores e, atualizada pela Lei Federal n.º 9.648 de 27 de Maio de 1998, Lei Complementar n.º 123/2006 – Lei Geral da Microempresa, com as alterações da Lei Complementar n.º 147/2014, bem como das condições e cláusula seguintes:

Recebimento dos envelopes até às 09h00min e abertura dos envelopes às 09h00min do dia acima mencionado. Integram o presente Edital:

- a) Anexo I – Orçamento básico – Planilha Orçamentária, Memória de cálculo e Cronograma Físico-Financeiro.
- b) Anexo I-A – Composição dos Encargos Sociais.
- c) Anexo I-B – Composição do BDI.
- d) Anexo II – Memorial Descritivo - Especificações técnicas.
- e) Anexo III - Minuta do contrato.
- f) Anexo IV – Peças Gráficas – Plantas Baixas/Anotação de Responsabilidade Técnica - ART.
- g) Anexo V – Modelos: A – declaração de cumprimento do Inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, B – declaração de enquadramento como microempresa - ME ou empresa de pequeno porte – EPP, C - carta proposta, D - planilha de encargos sociais, E - planilha de impostos e taxas, F - composição da taxa de BDI, G - relação da equipe técnica, H - relação das máquinas e equipamentos, I – orçamento resumo.

1.0 DO OBJETO DA LICITAÇÃO

1.1. O objeto da licitação é a CONSTRUÇÃO DE 03 (TRÊS) QUADRAS POLIESPORTIVAS E EXECUÇÃO DE 03 (TRÊS) COBERTAS METÁLICAS EM QUADRAS POLIESPORTIVAS E CRECHE, NO MUNICÍPIO DE SANTA QUITÉRIA, conforme projetos e especificações.

2.0 CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1. Poderá participar desta licitação toda pessoa jurídica regularmente estabelecida no País, que seja especializada e credenciada na execução de obras de construção civil, e como tal devidamente reconhecida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, e que satisfaça a todas as exigências do presente Edital, especificações e normas, de acordo com os anexos relacionados.

2.2. Para participarem da presente licitação, os interessados deverão comprovar que estão inscritos regularmente no Cadastro de Fornecedores e Prestadores de Serviços da Prefeitura Municipal de Santa Quitéria, ou apresentar habilitação compatível com o objeto desta licitação, nos termos do Edital, no prazo de 03 (três) dias antes do recebimento das propostas, conforme Art. 22, parágrafo 9º da Lei n.º 8.666/93, com suas alterações posteriores e atualizada pela Lei n.º 9.648/98.

2.3. Para participarem os interessados deverão comprovar o seu endereço e suas instalações físicas internas através de mídia impressa, em que conste a fachada frontal do prédio e seu entorno, e todas as instalações interna disponíveis para o desenvolvimento de suas atividades, compatíveis com o objeto licitado.

2.4. É vedada a formação de consórcios para participação nesta licitação.

2.5. Não poderão participar desta licitação, as empresas declaradas inidôneas e impedidas de contratar com Administração Municipal.

2.6. A licitante desejando apresentar preposto, deverá fazê-lo mediante um único representante, que deverá se identificar no ato da abertura da licitação, através de procuração pública ou particular, com firma reconhecida outorgando amplos poderes para o mandatário representar a licitante nesta licitação.



2.7. Não será permitido, sob quaisquer hipóteses, que uma pessoa física represente mais de uma licitante, mesmo dispondo de procuração legal, nem que apresente mais de uma proposta para participar da licitação, mesmo sendo apenas mensageiro. Todos os representantes das licitantes, sejam procuradores ou simplesmente mensageiros, deverão se identificar com documento de identificação com foto.

2.8. A licitante que desejar enviar sua documentação e proposta, deverá fazê-lo com a devida antecedência, para recebimento no prazo e horário estipulado no preâmbulo, enviando pelo correio endereçada a Comissão de Licitação com aviso de recebimento.

3.0 DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

3.1. As interessadas deverão entregar a Comissão de Licitação no local e hora já apontados no preâmbulo do presente Edital em envelopes devidamente separados, lacrados e indevassáveis, contendo em sua parte frontal, além da razão social, os dizeres datilografados:

À
COMISSÃO DE LICITAÇÃO DA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITÉRIA
TOMADA DE PREÇOS N.º 01/2020-SEDUC.
ABERTURA DIA 22/04/2020 ÀS 09h00min.
ENVELOPE N.º 01 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

À
COMISSÃO DE LICITAÇÃO DA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA QUITÉRIA
TOMADA DE PREÇOS N.º 01/2020-SEDUC.
ABERTURA DIA 22/04/2020 ÀS 09h00min.
ENVELOPE N.º 02 - PROPOSTA DE PREÇOS

4.0 DA HABILITAÇÃO

4.1. Para habilitação deverão as licitantes apresentar os documentos abaixo relacionados, no envelope nº 01 - **Documentos de Habilitação**, em uma única via, em original ou cópias devidamente autenticadas:

I - DA HABILITAÇÃO JURÍDICA

- Cédula de Identidade;
- Registro comercial, no caso de empresa individual;
- Ato constitutivo, estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores.

II - DA REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

- Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ;
- Prova de inscrição no Cadastro de Contribuinte Municipal, relativo a sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- Prova de regularidade para com a Fazenda Federal - através de Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, inclusive Contribuições Sociais, emitida pela Receita Federal do Brasil;
- Prova de regularidade com a Fazenda Municipal - através da Certidão Negativa de Tributos Municipais emitida pela Secretaria de Finanças do Município, da sede da empresa;
- Prova de regularidade junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) - através da Certidão de Regularidade do FGTS - CRF, emitida pela Caixa Econômica Federal.
- Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho ou outro órgão da Justiça do Trabalho.

III - DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- Registro ou inscrição e regularidade com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, na sede da empresa licitante, da licitante e de seus respectivos responsáveis técnicos.
- Comprovação de capacidade técnico operacional da licitante para desempenho de atividade pertinente compatível com o objeto da licitação, fornecido através de atestado técnico emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registradas no CREA ou CAU, acompanhados das respectivas Certidões d



Acervo Técnico, em nome do responsável técnico, mas que conste a empresa licitante como contratada, e executado satisfatoriamente, obras e serviços com execução de no mínimo 400m² (quatrocentos metros quadrados) de Estrutura Metálica.

c) Atestado técnico fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado e certificado na entidade profissional competente - CREA ou CAU, que comprove que a licitante possui em seu quadro permanente, profissional que tenha executado obra e serviços semelhantes com o objeto ora licitado.

IV – DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA – FINANCEIRA

a) Balanço Patrimonial e demonstrativos contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprove a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais, quando encerrado há mais de 03(três) meses da data de apresentação da proposta;

a.1) Os índices que comprovarão a boa situação da empresa são os seguintes:

I. LIQUIDEZ GERAL (LG)

$LG = (AC + RLP) : (PC + ELP)$ MAIOR OU IGUAL A 1,20

II. LIQUIDEZ CORRENTE (LC)

$LC = (AC : PC)$ MAIOR OU IGUAL A 1,20

III. GRAU DE ENDIVIDAMENTO (GE)

$GE = (PC + ELP) : (AT)$ MENOR OU IGUAL A 0,75

ONDE:

AC – ATIVO CIRCULANTE

PC – PASSIVO CIRCULANTE

RLP – REALIZÁVEL A LONGO PRAZO

ELP – EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

AT - ATIVO TOTAL

LG – LIQUIDEZ GERAL

LC – LIQUIDEZ CORRENTE

GE – GRAU DE ENDIVIDAMENTO

a.2) No caso de sociedade por ações, o balanço deverá ser acompanhado da publicação em jornal. Quando se tratar das demais sociedades comerciais, no balanço deverá constar o número do livro e das folhas nos quais se acha transcrito, devendo ser assinado por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

b) Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo Distribuidor da Sede da Licitante;

c) Declaração de autoridade judicial, da sede da licitante, no qual conste a relação dos cartórios distribuidores de ações civis de falência e concordata ou insolvência civil;

d) Comprovação de Caução de Garantia de Participação, no valor de **RS 7.600,00** (sete mil e seiscentos reais), válida por período não inferior a 60 (sessenta) dias, contados a partir da data prevista neste edital para recebimentos dos envelopes de documentação e propostas de preços, sendo a mesma liberada após a adjudicação e contratação do objeto da licitação. Serão aceitas as seguintes modalidades de garantia:

d.1. CAUÇÃO EM DINHEIRO - a licitante fará a comprovação junto a Tesouraria, mediante a apresentação de depósito, em dinheiro, em Documento de Arrecadação Municipal – DAM, em nome da Prefeitura Municipal de Santa Quitéria, referente a Tomada de Preços nº 01/2020-SEDUC.

A Conta Corrente para o depósito é a seguinte: Banco do Brasil Agência 823-0, C/C 21.639-9.

d.2. CAUÇÃO EM TÍTULOS DA DÍVIDA PÚBLICA - a garantia deverá vir acompanhada, obrigatoriamente, das seguintes comprovações:

d.2.1. Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante;

d.2.2. Apresentar documento, emitido por entidade ou organismo oficial, dotado de fé pública, demonstrando correção atualizada monetariamente do título, o seu valor será obtido considerando a cotação vigente do terceiro dia útil anterior a data para recebimento dos envelopes.

d.2.3. Serão aceitos apenas e tão somente títulos com vencimentos passíveis de resgate incontestável sob nenhum aspecto, até a data correspondente ao prazo de validade da proposta de preços.



d.2.4. Presume-se autênticos os títulos oferecidos pela licitante, a Prefeitura Municipal de Santa Quitéria se reserva o direito de averiguar a sua autenticidade, em se constatando indícios de fraude, se obriga a oferecer denúncia ao Ministério Público.

d.3. FIANÇA BANCÁRIA – A licitante entregará o documento original fornecido pela instituição que a concedeu, no qual constará:

d.3.1 - Beneficiário: Prefeitura Municipal de Santa Quitéria

d.3.2 – Objeto: Garantia de Participação na Tomada de Preços nº 01/2020-SEDUC.

d.3.3 – Valor: - R\$ 7.600,00 (Sete mil e seiscentos reais),

d.3.4 – Prazo de validade: 60 (sessenta) dias – período de ___/___/2020 a ___/___/2020.

d.3.5 – Que a liberação será feita mediante a devolução pela Prefeitura Municipal de Santa Quitéria do documento original ou, automaticamente, após decorrido o prazo de validade da carta.

d.4. SEGURO-GARANTIA – através de apólice em nome da Prefeitura Municipal de Santa Quitéria, com validade mínima de 60 (sessenta) dias.

Se a licitante retirar sua proposta após a fase de habilitação a caução de garantia de participação será revertida para o Tesouro Municipal da Prefeitura Municipal de Santa Quitéria.

4.2. Declaração da licitante, em cumprimento ao disposto no Inciso XXXIII do Art.7º da Constituição Federal, que não mantém relação de trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menor de 18 (dezoito) anos e de qualquer trabalho com menor de 14 (catorze) anos, salvo na condição de aprendiz.

4.3. Declaração da licitante, que se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte, quando for o caso, firmada por contador e responsável legal da licitante, para se utilizar dos benefícios previstos nos art. 42 à 45 da Lei Complementar nº 123/2006 – Lei Geral da Microempresa, com as alterações da Lei Complementar nº 147/2014.

4.4. Prova de inscrição no Cadastro de Fornecedores e Prestadores de Serviços da Prefeitura Municipal de Santa Quitéria, através de Certificado de Registro Cadastral – CRC, dentro do prazo de validade.

4.5. Para as empresas que estejam regularmente inscritas no Cadastro de Fornecedores e Prestadores de Serviços da Prefeitura Municipal de Santa Quitéria, a apresentação do **Certificado de Registro Cadastral – CRC, acompanhado da Comprovação de Validade da Documentação apresentada para o registro ou sua atualização, substitui a habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista e poderá, ainda substituir a qualificação econômico-financeira no todo ou em parte, desde que na comprovação de validade da documentação apresentada para o registro ou atualização, constem os documentos que as comprovem.** Os documentos com prazo de validade vencidos, na data de apresentação das propostas, deverão ser atualizados no setor de cadastro e constar na comprovação de validade da documentação.

4.6. A licitante que apresentar documentação em desacordo com quaisquer dessas exigências, estará inabilitada a prosseguir no processo licitatório.

4.7. A apresentação da Declaração de autoridade judicial, da sede da licitante, no qual conste a relação dos cartórios distribuidores de ações civis de falência e concordata, é para efeito de informar à Comissão, não tendo, entretanto, efeito inabilitatório.

4.8. Para a microempresa ou empresa de pequeno porte, que apresentou a declaração comprovando esta condição, tendo sido declarada vencedora do certame, e havendo alguma restrição na sua comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será lhe assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que for declarada vencedora do certame, prorrogáveis por igual período, desde que seja requerido pelo interessado de forma motivada, e aceito pela Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa para a comprovação da habilitação e a respectiva contratação.

4.8.1. A não regularização da documentação, no prazo previsto no item anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei Federal nº 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

4.9. A Comissão de Licitação não autenticará cópias de documentos exigidos neste edital.

4.10. A Comissão poderá solicitar originais de documentos já autenticados, para fins de verificação, sendo a licitante obrigada a apresentá-los no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas contados a partir da solicitação sob pena de, não o fazendo ser considerada inabilitada.



4.11. Quando todas as licitantes forem inabilitadas, é facultado a Comissão fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis, para a apresentação de documentação escoimada nas causas que provocaram a inabilitação.

5.0 DA PROPOSTA DE PREÇOS:

5.1. A proposta de preços deverá ser apresentada no envelope nº. 02 – Proposta de Preços, em linguagem técnica, clara e sem rasuras, em 01 (uma) via, em papel timbrado da firma, observando-se o seguinte:

- a) Data de apresentação (da abertura da licitação);
- b) Identificação do Licitante;
- c) Discriminação completa das obras e serviços;
- d) Valores unitários em algarismo e global, em algarismo e por extenso, em reais;
- e) Prazo para conclusão de todos os serviços e obras em dias;
- f) Declaração de que nos preços oferecidos, estão incluídas todas as despesas de fornecimento dos materiais e mão de obra necessária, taxas, impostos, encargos sociais e trabalhistas, benefícios, transportes e seguros;
- g) Declaração que visitou os locais dos serviços, e que tomou conhecimento de todas as facilidades e dificuldades para execução dos serviços, não se admitindo, posteriormente, o desconhecimento do local dos serviços como justificativa para eventuais acréscimos ou aditivos ao contrato.
- h) Prazo de validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias;
- i) Assinatura identificável do signatário (sobre o carimbo ou equivalente), que deverá ser o responsável legal pela Empresa;
- j) Planilha de preços unitários que deram margem aos resultados apresentados na proposta, com duas casas decimais, sem erros de arredondamentos;
- k) Planilha de Composição de Preços Unitários, para cada serviço constante do orçamento apresentado, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços;
- l) Planilha analítica de encargos sociais;
- m) Planilha analítica de impostos e taxas;
- n) Composição analítica da taxa de B.D.I. (Benefícios e Despesas Indiretas), conforme recomendações do Tribunal de Contas da União - TCU;
- o) Relação da equipe técnica que se encarregará das obras e serviços, com a respectiva função, tempo de experiência e declaração de concordância e disponibilidade para execução das obras e serviços de cada membro;
- p) Relação dos equipamentos e máquinas, com as respectivas características, ano de fabricação, estado de conservação, e declaração que estarão à disposição para executarem os serviços.
- q) Cronograma físico-financeiro.

6. DO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO

6.1. O recebimento dos envelopes contendo a Documentação de Habilitação e as Propostas de Preços será no dia, hora e local previsto no preâmbulo deste Edital.

6.2. Após o Presidente da Comissão declarar encerrado o prazo para o recebimento dos envelopes, não serão aceitos quaisquer outros documentos que não os existentes nos respectivos envelopes, nem será permitido que se faça qualquer adendo ou esclarecimento sobre os documentos, de forma a alterar o conteúdo original dos mesmos.

6.3. No horário previsto no preâmbulo do Edital, a Comissão procederá a abertura dos envelopes nº. 01 - Documentos de Habilitação e fará o exame e conferência destes de acordo com as exigências deste Edital, os quais serão rubricados pela Comissão de Licitação e colocados à disposição dos representantes das licitantes, para que os examinem e os rubriquem.

6.4. A Comissão examinará possíveis apontamentos feitos por representantes das licitantes, manifestando-se sobre o seu acatamento ou não. Em seguida, fará o julgamento dos documentos apresentados. Caso estejam presentes o representantes de todas as licitantes o Presidente da Comissão fará diretamente a intimação do resultado da Habilitação, fundamentando a decisão, caso contrário divulgará, também, através da publicação na Imprensa e/ou afixação no quadro de avisos da Prefeitura. Se todos estiverem presentes e/ou declinarem do direito de interpor quaisquer recursos contra a decisão anunciada de habilitação, a Comissão a seu critério poderá passar para a fase de abertura dos envelopes nº. 02 - Propostas de Preços, na mesma sessão, caso não abdicarem do direito de



interpor recurso, a Comissão abrirá o prazo para interposição de recursos conforme art. 109, Inciso I e alínea a da Lei n.º 8666/93 com suas alterações posteriores.

6.5. Após decorrido o prazo para interposição de recursos ou proferida a decisão sobre os recursos interpostos a Comissão marcará a data e horário em que dará o prosseguimento ao processo licitatório, divulgando com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas para as licitantes.

6.6. Caso a sessão seja suspensa os envelopes n.º 02 – Propostas de Preços serão rubricados pela Comissão de Licitação e licitantes, ficando sob a guarda da Comissão para prosseguimento posterior do certame licitatório.

6.7. Encerrada a fase de habilitação e abertos os envelopes das propostas de preços, não caberá desistência de proposta, salvo por motivo devidamente justificado de fato superveniente e aceito pela Comissão.

6.8. Abertos os envelopes n.º 02 – Proposta de Preços, as propostas serão lidas para conhecimento de todos e juntamente com os demais documentos serão rubricados pela Comissão e colocados à disposição das licitantes para examinarem e as rubricarem.

6.9. As propostas classificadas serão ordenadas de acordo com a ordem crescente dos preços ofertados.

6.10. As dúvidas que surgirem durante as reuniões serão esclarecidas pela Comissão de Licitação, na presença dos representantes das licitantes.

6.11. À Comissão é facultado suspender qualquer sessão mediante motivo devidamente justificado e marcar sua reabertura para outra ocasião, fazendo constar esta decisão em ata.

6.12. A Comissão poderá, para analisar os documentos de habilitação, as propostas de preços e outros documentos, solicitar pareceres técnicos e suspender a sessão para realizar diligências, a fim de obter mais informações para fundamentar suas decisões.

6.13. Será lavrada ata circunstanciada durante as sessões dos trabalhos licitatórios.

7. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

7.1. A licitação será julgada pelo critério de "MENOR PREÇO GLOBAL".

7.2. Não serão levadas em consideração, sob nenhuma hipótese as propostas de preços que fizerem referência as de outros licitantes. O licitante que propuser redução de preços em relação a proposta de outro licitante terá a sua imediatamente desclassificada.

7.3. Será considerada vencedora a proposta que apresentar o menor preço global, e atender as exigências deste Edital, e que apresente os preços unitários propostos em sintonia com as composições de preços unitários apresentadas.

7.4. No caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação se fará por sorteio, em sessão pública, para o qual todos os licitantes serão convocados, ou na mesma sessão de julgamento das propostas, observadas as condições de preferência para a microempresa e empresa de pequeno porte.

7.5. Preferência de contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, nas condições de empate de propostas.

7.5.1. Havendo empate entre as propostas, será assegurada como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, que apresentaram a declaração que comprova esta condição.

7.5.1.1. 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.

7.5.2. As condições aqui estipuladas somente serão aplicadas quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

7.5.3. Ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

7.5.3.1. a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo de dois dias, desde que conste em ata sua intenção situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

7.5.3.2. não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do sub item anterior, serão convocadas as remanescentes, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito, no prazo de dois dias;

7.5.3.3. no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte, ser realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor proposta.

7.5.3.4. na hipótese da não contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, o objeto licitado ser adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

7.6. No caso de divergência entre o valor numérico e por extenso, prevalecerá o segundo.

7.7. Serão desclassificadas as propostas:



- a) que não atenderem as exigências deste Edital;
- b) com preços superiores aos valores máximos admitidos no Edital;
- c) com preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de comprovação documental;

7.8. As propostas serão consideradas inexequíveis quando os valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

- a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor do orçamento básico, ou
- b) do valor do orçamento básico

7.9. Quando todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão poderá fixar aos licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis, para a apresentação de outras propostas escoimadas exclusivamente, nas causas que ensejaram a desclassificação.

7.10. O resultado final do julgamento será devidamente divulgado, com a afixação no quadro de aviso da Prefeitura de Santa Quitéria.

8. DO CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS

8.1. Os preços a serem cotados deverão levar em conta os praticados no mercado atendidas as peculiaridades locais.

8.2. Os preços deverão ser cotados por unidade e global em Real – R\$.

8.3. Deverão ser computados nos preços propostos o fornecimento dos materiais e mão de obra, equipamentos, maquinários e ferramentas necessárias, todos os tributos, encargos sociais e trabalhistas, taxas, seguros e impostos, inclusive fretes, que serão de total responsabilidade da Contratada.

8.4. Os preços **unitários e totais máximos admitidos** são os do orçamento básico da Secretaria de Educação.

9. DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

9.1. A Secretária de Educação da Prefeitura Municipal de Santa Quitéria homologará o resultado da licitação e adjudicará o objeto da presente licitação à empresa cuja proposta tenha sido declarada vencedora, de acordo com os critérios estabelecidos neste Edital.

9.2. A adjudicação das obras e serviços objeto desta licitação, efetivar-se-á através de contrato a ser assinado com a licitante vencedora, que definirá os direitos e obrigações de Contratante e Contratada, e do qual farão parte o presente Edital e seus anexos, independentemente de transcrição.

9.3. A Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Santa Quitéria reserva-se ao direito de cancelar esta Tomada de Preços a qualquer momento por conveniência administrativa, sem que aos licitantes caiba qualquer direito a indenização ou ressarcimentos.

10. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

10.1. Das decisões proferidas pela Comissão de Licitação, caberá recurso nos casos de:

- a) habilitação e/ou inabilitação;
- b) julgamento das propostas.

10.2. Os recursos serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº. 8666/93 e suas alterações posteriores.

10.3. Havendo recurso referente à fase de habilitação, os envelopes contendo as propostas de todas as licitantes inclusive o da recorrente ficarão em poder da Comissão até o julgamento do recurso interposto. Apreciado o recurso, e caso haja a inabilitação de qualquer licitante, esta deverá no prazo de até 30 (trinta) dias retirar o seu envelope nº. 02 – Proposta de Preços, após este prazo, caso não seja retirado, o envelope será destruído.

10.4. Os recursos deverão ser dirigidos a Secretaria de Educação, através da Comissão de Licitação, e interposto mediante petição subscrita por representante legal da recorrente, contendo as razões de fato e de direito com a quais deseja impugnar a decisão proferida.

10.5. Os recursos deverão ser protocolados na Comissão de Licitação, no devido prazo legal, não sendo conhecido os interpostos fora do prazo legal ou em outro órgão da Administração.

11. CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO CONTRATO



11.1. A licitante vencedora será convocada para assinar o Contrato no prazo de cinco dias úteis da expedição do ato de convocação, podendo esse prazo ser prorrogado por uma vez a pedido do interessado durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado aceito pela Administração. Se decorrido esse prazo, a licitante vencedora não comparecer, decairá do direito à contratação e sofrerá as sanções previstas em Lei, e ainda será penalizado com multa de 20%(vinte por cento) do valor total do contrato. Sendo facultada a Administração, convidar sucessivamente, por ordem de classificação, as demais licitantes que ficarão sujeitas as mesmas condições previstas para a primeira, inclusive quanto ao preço, ou ainda revogar a licitação independentemente das penalidades aplicadas.

11.2. O contrato terá vigência de 120 (cento e vinte) dias, contados a partir da data de sua assinatura.

11.3. O prazo para início das obras e serviços pela Contratada é de 05 (cinco) dias, contados a partir da data de recebimento da ordem de início dos serviços.

11.4. Decorridos 60(sessenta) dias da data da entrega das propostas, sem convocação para a contratação, ficam os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

12. DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO DA LICITAÇÃO

12.1. Quando todas as obras e serviços estiverem concluídos, e a requerimento da CONTRATADA, dar-se-á o recebimento provisório dos mesmos, que se tornará definitivo 60 (sessenta) dias após, através de Termo de Recebimento Definitivo, assinado pelas partes, desde que todas as obras e serviços estejam em perfeitas condições de funcionamento e uso, e executadas de acordo com os projetos e especificações técnicas. Se, neste período, for constatada a existência de quaisquer defeitos, imperfeição ou vício na execução das obras e serviços, a CONTRATADA é obrigada a promover a sua reparação, para obter o Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços.

13. DOS PAGAMENTOS – PRAZOS, REAJUSTES E RECURSOS FINANCEIROS.

13.1. O pagamento ao vencedor será efetuado através de cheque nominal ou através de ordem de crédito após a apresentação das respectivas Notas Fiscais de Serviços e Recibo à Tesouraria, e atestado de execução das obras e serviços, através de medições mensais.

13.2. O prazo para pagamento será de até 30 (trinta) dias a contar da entrega da documentação completa na Tesouraria.

13.3. Os preços serão fixos e irrevogáveis atendendo a legislação federal, pelo período de 12 (doze) meses, após esse período serão reajustadas pela variação do INCC – Índice Nacional de Custo da Construção Civil do período.

13.4. Os recursos financeiros para pagamento das despesas de execução das obras e serviços correrão por conta de recursos próprios do Orçamento do Município de Santa Quitéria, nas seguintes dotações orçamentárias:

0401 – Fundo Municipal de Educação - FME

12 361 0008 1.002 – Construção, reforma, ampliação e conclusão de Quadras Poliesportivas

4.4.90.51.00 – Obras e Instalações

13.5. Se houver atraso nos pagamentos, estes serão atualizados com base na incidência de juros de mora de 06 (seis por cento) ao ano “por rata tempore”, entre o dia previsto e a data do efetivo pagamento.

14. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

14.1. Executar as obras e serviços pelo preço global estipulado neste contrato e entregá-los totalmente concluídos, de acordo com os projetos executivos e especificações técnicas, fornecidas pela CONTRATANTE, em perfeito e total funcionamento, e observadas as normas técnicas de segurança.

14.2. Manter preposto no local das obras, que deverá ser um engenheiro civil ou arquiteto ou tecnólogo em tempo integral, para representá-la na execução do contrato.

14.3. Manter um diário de obra, atualizado diariamente, onde constem todas as anotações pertinentes as obras e serviços.

14.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de má execução ou de materiais empregados indevidamente.

14.5. Obedecer todas as leis, códigos e regulamentos federais, estaduais ou municipais, relacionados com o serviços em execução e todas as normas de segurança aplicáveis.



14.6. Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou diminuições efetuadas até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato.

14.7. Responsabilizar-se pelos danos causados a Contratante ou a terceiros decorrente de sua culpa ou dolo, na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização ou acompanhamento efetuado pela CONTRATANTE.

14.8. Responsabilizar-se pelos pagamentos e recolhimentos de encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.

14.9. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

15. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

15.1. Providenciar os pagamentos devidos à contratada, nos prazos acordados, e de acordo com as Notas Fiscais/Faturas emitidas e atestados de medições emitidas.

15.2. Fiscalizar e acompanhar a execução das obras e serviços através da Secretaria de Educação.

15.3. Atestar a medição dos serviços efetivamente executados, para efeito de pagamento.

15.4. Comunicar à contratada toda e quaisquer irregularidades ocorridas na execução do contrato e exigir as devidas providências que demandem da Contratada.

16. DAS SANÇÕES

16.1. A CONTRATADA sujeitar-se-á, em caso de inadimplência de suas obrigações, sem prejuízo de responsabilidade civil e criminal, as seguintes sanções administrativas:

a) multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor global do contrato, caso ocorra desistência total ou parcial de executar os serviços;

b) multa de 0,1% (hum décimo por cento) sobre o valor de cada parcela, por dia de atraso na sua conclusão, conforme previsão no cronograma físico-financeiro.

c) multa de 0,2% (dois décimos por cento) sobre o valor global do contrato, por dia que exceder o prazo de conclusão total previsto no cronograma físico-financeiro.

d) suspensão temporária de participar em licitação ou contratar com a Administração pelo prazo de 01 (um) ano

e) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a Administração, que será concedida após o contratado ressarcir à Administração pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo da suspensão aplicada no item anterior.

17. DA RESCISÃO CONTRATUAL

17.1. A inexecução total ou parcial deste contrato ensejará a sua rescisão com as conseqüências contratuais e as previstas em Lei.

17.2. A rescisão do presente contrato poderá ser determinada por ato unilateral e restrito da Contratante.

17.3. O contrato poderá ser rescindido amigavelmente, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para a Contratante.

17.4. Fica ainda assegurado a Contratante o direito de rescisão deste contrato, independentemente de aviso extra judicial ou de interpelação judicial, nos seguintes casos:

a) Atraso injustificado por mais de 15 (quinze) dias consecutivos do início da execução dos serviços;

b) Interrupção dos serviços sem justa causa e prévia comunicação a Contratante por mais de 05 (cinco) dias;

c) Desatendimento das determinações regulares de representantes que forem designados pela Contratante, para acompanhar, na qualidade de fiscal, a execução dos serviços;

d) Descumprimento de qualquer determinação da Contratante, feita em base contratual;

e) Transferência dos serviços, objeto do presente contrato a terceiros, no todo ou em parte, sem a prévia e expressa autorização da Contratante;

f) Cometimento reiterado de falhas causadas na execução dos serviços;

g) A lentidão na execução das obras e serviços, levando a fiscalização a comprovar a impossibilidade da conclusão das obras e serviços nos prazos estipulados;



h) Entrar em concordata, falência ou dissolução, ou recair no processo de insolvência sobre qualquer de seus dirigentes.

i) Para atender o interesse e conveniência administrativa, mediante comunicação a Contratada, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, desde que seja efetuado o pagamento dos serviços efetivamente prestados, e devidamente aprovados até a data da rescisão contratual.

17.5. Declarada a rescisão contratual em decorrência de qualquer um dos fundamentos do item anterior, a contratada receberá exclusivamente o pagamento dos serviços executados e recebidos, deduzido o valor correspondente as multas porventura existentes.

17.6. Não caberá a Contratada indenização de qualquer espécie seja a que título for, se o contrato vier a ser rescindido em decorrência de descumprimento das normas nele estabelecidas.

18. DISPOSIÇÕES FINAIS

18.1. Independente de declaração expressa, a apresentação da proposta implicará na aceitação plena e total das cláusulas e condições do presente edital.


18.2. Os casos omissos neste edital serão resolvidos pela Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Santa Quitéria.

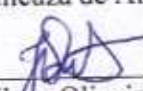
18.3. Este Edital e seus anexos poderão ser examinados na sala da Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Santa Quitéria, sito à Rua Profa. Ernestina nº 50 - Bairro Piracicaba - Santa Quitéria - Ce., no horário das 8h00min às 12h00min, de segunda a sexta-feira., E no site do portal das licitações do Tribunal de Contas dos Municípios - www.tcm.ce.gov.br/licitacoes.

18.4. Demais informações podem ser obtidas junto a Comissão de Licitação, no horário e dias acima mencionados, ou através do e-mail: licita.sq@gmail.com

Santa Quitéria (Ce), 03 de abril de 2020.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO:


Presidente - Edileuza de Albuquerque Fernandes


Membro - Josilene Oliveira dos Santos


Membro - Antonio Clea Magalhães Muniz

PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO:

Aprovo o edital, pois em conformidade com as exigências legais, especialmente a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.


Felipe Chrystian Paiva Feres OAB/CE 32.640



ORÇAMENTO BÁSICO

Obra: CONSTRUÇÃO DE UMA COBERTA NA CRECHE MARIA DO SOCORRO PESSOA CATUNDA
Local: RUA MANOEL PAIVA TIMBÓ, S/N, PEREIROS, SANTA QUITÉRIA - CE
Data: MARÇO DE 2020
Fonte: SEINFRA 26.1
BDI: 24,76%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES					1.365,56
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	157,37	944,22
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	79,80	5,28	421,34
2	MOVIMENTO DE TERRA					176,55
2.1	G2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	3,07	35,01	107,55
2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	3,07	22,46	69,00
3	FUNDAÇÕES/SUPREESTRUTURA					6.267,00
3.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	4,03	360,74	1.454,50
3.2	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	3,07	194,83	598,52
3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,96	114,92	110,32
3.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	3,07	57,50	176,64
3.5	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPREESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	9,60	131,68	1.264,13
3.6	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	306,43	8,69	2.662,89
4,00	COBERTURA					15.628,03
4.1	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL, e = 0,7mm	M2	79,80	49,06	3.914,99
4.2	C1329	ESTRUTURA DE AÇO EM SHED VÃO DE 20m	M2	79,80	146,78	11.713,04
5,00	REVESTIMENTO DE PAREDES					604,03
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRACO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	19,20	5,19	99,65
5.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRACO 1:6	M2	19,20	26,27	504,38
6,00	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS					1.378,75
6.1	C0658	CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	11,40	101,42	1.156,19
6.2	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	M	8,00	27,82	222,56
7,00	PINTURA					240,77
7.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	19,20	12,54	240,77
8,00	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					738,15
8.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	79,80	9,25	738,15

ORÇAMENTO SEM BDI R\$	26.399,94
VALOR BDI R\$	6.536,35
ORÇAMENTO COM BDI R\$	32.935,19

TRINTA E DOIS MIL NOVECENTOS E TRINTA E CINCO REAIS E DEZENOVE CENTAVOS

A. Erlson M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA COBERTA NA CRECHE MARIA DO SOCORRO PESSOA CATUNDA
LOCAL: RUA MANOEL PAIVA TIMBÓ, S/N, FERREIROS, SANTA QUITÉRIA - CE
DATA: MARÇO DE 2020

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	REPET.	TOTAIS	UNID.
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					6,00	M2
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA					6,00	
		PLACA	3,00		2,00		6,00	
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					79,80	M2
			11,40	7,00			79,80	
2		MOVIMENTO DE TERRA					3,07	M3
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª. CAT. PROF. ATÉ 1,50m					3,07	
		ESCAVAÇÃO FUNDAÇÕES (SAPATAS)	0,80	0,80	0,80	6,00	3,07	
2.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA					3,07	M3
		ESCAVAÇÃO FUNDAÇÕES (SAPATAS)	0,80	0,80	0,80	6,00	3,07	
3		FUNDAÇÕES/SUPERESTRUTURA					4,03	M2
3.1	C0843	CONCRETO F/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					4,03	
		SAPATAS	0,80	0,80	0,80	6,00	3,07	
		PILARES	0,20	0,20	4,00	6,00	0,96	
3.2	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO					0,96	M2
		PILARES	0,20	0,20	4,00	6,00	0,96	
3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO					3,07	M2
		SAPATAS	0,80	0,80	0,80	6,00	3,07	
3.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1° DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 3 X					3,07	M2
		SAPATAS	0,80	0,80	0,80	6,00	15,36	
3.5	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1° DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X					9,60	M2
		PILARES	0,20	0,20	4,00	6,00	12,20	
3.6	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm					306,43	KG
		SAPATAS				76,00	233,47	
		PILARES				76,00	72,96	
4		COBERTURA					79,80	M2
4.1	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm					79,80	
		COBERTURA	11,40	7,00			79,80	
4.2	C1329	ESTRUTURA DE AÇO EM SHED VÃO DE 20m					79,80	M2
		COBERTURA	11,40	7,00			79,80	
5		REVESTIMENTO DE PAREDES					19,20	M2
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.- 5mm T/ PAREDE					19,20	
		PILARES	0,20	0,20	4,00	6,00	19,20	
5.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6					19,20	M2
		PILARES	0,20	0,20	4,00	6,00	19,20	
6		INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS					11,40	M
6.1	C0558	CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm					11,40	
		CALHA NA LATERAL DA COBERTA	11,40				11,40	
6.2	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')					8,00	M
		DESCIDA PARA CANALETA	4,00			2,00	8,00	
7		PINTURA					19,20	M2
7.1	C2461	PINTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS					19,20	
		PILARES	0,20	0,20	4,00	6,00	19,20	
8		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					79,80	M2
8.1	C1626	LIMPEZA USUAL					79,80	
		QUADRA	11,40	7,00			79,80	

A. Erlson M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



CRONOGRAMA

Obra: CONSTRUÇÃO DE UMA COBERTA NA CRECHE MARIA DO SOCORRO PESSOA CATUNDA
Local: RUA MANOEL PAIVA TIMBÓ, S/N, PEREIROS, SANTA QUITÉRIA - CE
Data: MARÇO DE 2020

Nº	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores R\$	15 dias	30 dias	Total do Item	% do Item
			Valor R\$	Valor R\$		
1,00	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.365,56	1.365,56	0,00	1.365,56	5,17%
		100,00%	100,00%	0,00%		
2,00	MOVIMENTO DE TERRA	176,55	176,55	0,00	176,55	0,67%
		100,00%	100,00%	0,00%		
3,00	FUNDAÇÕES/SUPREESTRUTURA	6.267,00	6.267,00	0,00	6.267,00	23,74%
		100,00%	100,00%	0,00%		
4,00	COBERTURA	15.628,03	4.698,41	10.939,62	15.628,03	59,20%
		100,00%	30,00%	70,00%		
5,00	REVESTIMENTO DE PAREDES	604,03	604,03	0,00	604,03	2,29%
		100,00%	100,00%	0,00%		
6,00	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1.378,75	0,00	1.378,75	1.378,75	5,22%
		100,00%	0,00%	100,00%		
7,00	PINTURA	240,77	0,00	240,77	240,77	0,91%
		100,00%	0,00%	100,00%		
8,00	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	738,15	0,00	738,15	738,15	2,80%
		100,00%	0,00%	100,00%		
	ORÇAMENTO SEM BDI	26.398,84	13.101,55	13.297,29	26.398,84	100,00%
	VALOR BDI	6.536,35	3.243,94	3.292,41	6.536,35	
	ORÇAMENTO COM BDI	32.935,19	16.345,49	16.589,70	32.935,19	
		100,00%	49,63%	50,37%		
	ACUMULADO.....		16.345,49	32.935,19		

Importa este orçamento o valor total de R\$ 32.935,19
TRINTA E DOIS MIL NOVECENTOS E TRINTA E CINCO REAIS E DEZENOVE CENTAVOS

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



ENCARGOS SOCIAIS

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
-----	-----------	--------	-------

A	GRUPO A		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
TOTAL		16,8000	16,8000

B	GRUPO B		
B1	Descanso Semanal Remunerado	17,8500	0,0000
B2	Feriados	3,7100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9200	0,7100
B4	13º Salário	10,8300	8,3300
B5	Licença Paternidade	0,0700	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7200	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,5500	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0900
B9	Férias Gozadas	9,1800	7,0700
D10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
TOTAL		44,9700	16,8400

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,6000	4,3100
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1300	0,1000
C3	Férias Indenizadas	4,4000	3,3900
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,8100	3,7000
C5	Indenização Adicional	0,4700	0,3600
TOTAL		15,4100	11,8600

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,5500	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,4700	0,3600
TOTAL		8,0200	3,1900

Horista = 85,20%
Mensalista = 48,69%
A + B + C + D

A. Erlson M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



COMPOSIÇÕES

C1628 - LIMPEZA GERAL - M2

MAO DE OBRA

I2543 SERVENTE

Uni.	Coef.	Preço	Total
H	0,7000	13,2100	9,2470
		Total:	9,2470
		Total Simples:	9,25
		Encargos Sociais:	INCLUSO
		Valor BDI:	0,00
		Valor Geral:	9,25

A. Erison M. de Mesquita
A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



COMPOSIÇÕES

C0860 - CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2 - UN				
	Uni.	Coef.	Preço	Total
MAO DE OBRA	H	0,1500	14,5200	2,1780
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA			Total:	2,1780
MATERIAIS				
I0847 CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 35MM2	UN	1,0000	6,0100	6,0100
			Total:	6,0100
			Total Simples:	8,19
			Encargos Sociais:	INCLUSO
			Valor BDI:	0,00
			Valor Geral:	8,19
C0869 - CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO - M				
	Uni.	Coef.	Preço	Total
MAO DE OBRA	H	0,5000	14,5200	7,2600
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,5000	18,0700	9,0350
I2312 ELETRICISTA			Total:	16,2950
MATERIAIS				
I0339 CABO COBRE NU 35MM2	M	1,0000	15,9800	15,9800
I1910 SUPORTE SIMPLES C/ROLDANA	UN	0,5000	7,1600	3,5800
			Total:	19,5600
			Total Simples:	35,86
			Encargos Sociais:	INCLUSO
			Valor BDI:	0,00
			Valor Geral:	35,86
C1189 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2") - M				
	Uni.	Coef.	Preço	Total
MAO DE OBRA	H	0,3700	14,5200	5,3724
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3700	18,0700	6,6859
I2312 ELETRICISTA			Total:	12,0583
MATERIAIS				
I1068 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2''	M	1,0000	7,1100	7,1100
			Total:	7,1100
			Total Simples:	19,17
			Encargos Sociais:	INCLUSO
			Valor BDI:	0,00
			Valor Geral:	19,17
C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS - M2				
	Uni.	Coef.	Preço	Total
MAO DE OBRA	H	0,2000	14,5200	2,9040
I0045 AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3000	17,8500	5,3550
I2395 PINTOR			Total:	8,2590
MATERIAIS				
I1856 SELADOR ACRÍLICO	L	0,1900	12,0800	2,2952
I2079 TEXTURA ACRÍLICA	KG	0,3100	6,4000	1,9840
			Total:	4,2792
			Total Simples:	12,54
			Encargos Sociais:	INCLUSO
			Valor BDI:	0,00
			Valor Geral:	12,54

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



COMPOSIÇÕES

					Total:	9,7770		
MATERIAIS								
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	1,0000	9,8700	9,8700	9,8700		
					Total:	9,8700		
					Total Simples:	19,65		
					Encargos Sociais:	INCLUSO		
					Valor BDI:	0,00		
					Valor Geral:	19,65		
<hr/>								
C0658 - CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm - M								
MAO DE OBRA					Uni.	Coef.	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,2000	14,5200	17,4240	17,4240		
I2320	ENCANADOR	H	1,2000	17,8300	21,3960	21,3960		
					Total:	38,8200		
<hr/>								
MATERIAIS								
I0522	CHAPA COBRE N.26 DESENV 0.33M	M	1,0300	57,0000	58,7100	58,7100		
I1725	PREGO 15X15	KG	0,0700	11,2600	0,7882	0,7882		
I1784	REBITES	KG	0,0300	38,0400	1,1412	1,1412		
I1873	SOLDA 70X30	KG	0,0300	65,3400	1,9602	1,9602		
					Total:	62,5996		
					Total Simples:	101,42		
					Encargos Sociais:	INCLUSO		
					Valor BDI:	0,00		
					Valor Geral:	101,42		
<hr/>								
C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') - M								
MAO DE OBRA					Uni.	Coef.	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5200	14,5200	7,5504	7,5504		
I2320	ENCANADOR	H	0,5200	17,8300	9,2716	9,2716		
					Total:	16,8220		
<hr/>								
MATERIAIS								
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0250	43,5600	1,0890	1,0890		
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0400	32,1600	1,2864	1,2864		
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	M	1,0100	8,5400	8,6254	8,6254		
					Total:	11,0008		
					Total Simples:	27,82		
					Encargos Sociais:	INCLUSO		
					Valor BDI:	0,00		
					Valor Geral:	27,82		
<hr/>								
C0326 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M UN								
MAO DE OBRA					Uni.	Coef.	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,5000	14,5200	50,8200	50,8200		
I2312	ELETRICISTA	H	1,5000	18,0700	27,1050	27,1050		
					Total:	77,9250		
<hr/>								
MATERIAIS								
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	M	3,0000	11,5600	34,6800	34,6800		
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,0000	47,0300	47,0300	47,0300		
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,0000	2,3500	2,3500	2,3500		
I1244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	UN	1,0000	48,2000	48,2000	48,2000		
					Total:	132,2600		
					Total Simples:	210,19		
					Encargos Sociais:	INCLUSO		
					Valor BDI:	0,00		
					Valor Geral:	210,19		

A.
A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



COMPOSIÇÕES

					Total:	3,9108		
MATERIAIS								
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	1,0200	2,0400	2,0808			
					Total:	2,0808		
					Total Simples:	5,99		
					Encargos Sociais:	INCLUSO		
					Valor BDI:	0,00		
					Valor Geral:	5,99		
C4810 - PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K). CORPO EM ALUMINIO. LENTE EM ACRILICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 - UN								
MAO DE OBRA					Uni.	Coef.	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,3000	14,5200	18,8760			
I2312	ELETRICISTA	H	1,3000	18,0700	23,4910			
I2391	PEDREIRO	H	1,8000	17,8300	32,0940			
I2543	SERVENTE	H	2,4000	13,2100	31,7040			
					Total:	106,1650		
MATERIAIS								
I9125	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM	UN	1,0000	340,0000	340,0000			
					Total:	340,0000		
					Total Simples:	446,17		
					Encargos Sociais:	INCLUSO		
					Valor BDI:	0,00		
					Valor Geral:	446,17		
C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA - UN								
MAO DE OBRA					Uni.	Coef.	Preço	Total
I0037	AJUDANTE	H	0,6000	14,5200	8,7120			
I2312	ELETRICISTA	H	0,6000	18,0700	10,8420			
					Total:	19,5540		
MATERIAIS								
I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,0000	119,4300	119,4300			
					Total:	119,4300		
					Total Simples:	138,98		
					Encargos Sociais:	INCLUSO		
					Valor BDI:	0,00		
					Valor Geral:	138,98		
C0479 - BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4") - PAR								
MAO DE OBRA					Uni.	Coef.	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,0100	14,5200	0,1452			
I2312	ELETRICISTA	H	0,0100	18,0700	0,1807			
					Total:	0,3259		
MATERIAIS								
I0134	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 3/4"	UN	1,0000	0,3900	0,3900			
I0293	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 3/4"	UN	1,0000	0,5300	0,5300			
					Total:	0,9200		
					Total Simples:	1,25		
					Encargos Sociais:	INCLUSO		
					Valor BDI:	0,00		
					Valor Geral:	1,25		
C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A - UN								
MAO DE OBRA					Uni.	Coef.	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	14,5200	4,3560			
I2312	ELETRICISTA	H	0,3000	18,0700	5,4210			

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



COMPOSIÇÕES

				Valor Geral:	5,19
C3407 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 - M2					
MAO DE OBRA					
	Uni.	Coef.	Preço	Total	
I2391 PEDREIRO	H	0,6000	17,8300	10,6980	
I2543 SERVENTE	H	0,6000	13,2100	7,9260	
				Total:	18,6240
SERVIÇOS					
C0173 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	M3	0,0250	305,8960	7,6474	
				Total:	7,6474
				Total Simples:	26,27
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	26,27
C1122 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A - UN					
MAO DE OBRA					
	Uni.	Coef.	Preço	Total	
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,9000	14,5200	13,0680	
I2312 ELETRICISTA	H	0,9000	18,0700	16,2630	
				Total:	29,3310
MATERIAIS					
I1008 DISJUNTOR TRIPOLAR 25A	UN	1,0000	53,5200	53,5200	
				Total:	53,5200
				Total Simples:	82,85
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	82,85
C1180 - ELETRODUTO DE ALUMINIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1 1/2" - M					
MAO DE OBRA					
	Uni.	Coef.	Preço	Total	
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,6000	14,5200	8,7120	
I2312 ELETRICISTA	H	0,6000	18,0700	10,8420	
				Total:	19,5540
MATERIAIS					
I1062 ELETRODUTO DE ALUMINIO DE 1 1/2"	M	1,0500	18,9000	19,8450	
				Total:	19,8450
				Total Simples:	39,40
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	39,40
C1179 - ELETRODUTO DE ALUMINIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4" - M					
MAO DE OBRA					
	Uni.	Coef.	Preço	Total	
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3000	14,5200	4,3560	
I2312 ELETRICISTA	H	0,3000	18,0700	5,4210	
				Total:	9,7770
MATERIAIS					
I1067 ELETRODUTO DE ALUMINIO DE 3/4"	M	1,0500	10,4000	10,9200	
				Total:	10,9200
				Total Simples:	20,70
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	20,70
C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 - M					
MAO DE OBRA					
	Uni.	Coef.	Preço	Total	
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1200	14,5200	1,7424	
I2312 ELETRICISTA	H	0,1200	18,0700	2,1684	

A.
A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



COMPOSIÇÕES

Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 131,68

C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm - KG

MAO DE OBRA	Uni.	Coef.	Preço	Total
I0040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,1000	14,5200	1,4520
I0121 ARMADOR/FERREIRO	H	0,1000	17,8300	1,7830
Total:				3,2350

MATERIAIS

I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0300	11,5000	0,3450
I0163 AÇO CA-50	KG	1,1500	4,4400	5,1060
Total:				5,4510

Total Simples: 8,69
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 8,69

C4554 - TELHA DE ALUMINIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm - M2

MAO DE OBRA	Uni.	Coef.	Preço	Total
I1530 MONTADOR	H	0,3000	17,8300	5,3490
I2543 SERVENTE	H	0,3000	13,2100	3,9630
Total:				9,3120

MATERIAIS

I1215 GANCHO COM PORCA E ARRUELA	UN	3,0000	1,8200	5,4600
I1920 TALA DE AJUSTE	UN	3,0000	0,2700	0,8100
I8434 TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	M2	1,0000	33,4800	33,4800

Total: 39,7500
Total Simples: 49,06
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 49,06

C1326 - ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m - M2

MAO DE OBRA	Uni.	Coef.	Preço	Total
I0037 AJUDANTE	H	1,5600	14,5200	22,6512
I1530 MONTADOR	H	1,8000	17,8300	32,0940
Total:				54,7452

MATERIAIS

I0824 COMPONENTES ESTRUTURAIS DE AÇO	KG	11,1000	4,6000	51,0600
Total:				51,0600

Total Simples: 105,81
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 105,81

C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

MAO DE OBRA	Uni.	Coef.	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	0,1000	17,8300	1,7830
I2543 SERVENTE	H	0,1500	13,2100	1,9815
Total:				3,7645

MATERIAIS

I0109 AREIA MEDIA	M3	0,0061	51,0000	0,3111
I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	2,4300	0,4600	1,1178
Total:				1,4289

Total Simples: 5,19
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00

for.
A. Erisson M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



COMPOSIÇÕES

I0109	AREIA MEDIA	M3	0,8669	51,0000	44,2119
I0280	BRITA	M3	0,6270	76,7500	48,1223
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	349,0000	0,4600	160,5400
I1605	PEDRISCO	M3	0,2090	69,7500	14,5778
					Total: 267,4519
					Total Simples: 360,74
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 360,74

C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO - M3

MAO DE OBRA		Uni.	Coef.	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	5,0000	17,8300	89,1500
I2543	SERVEENTE	H	8,0000	13,2100	105,6800
					Total: 194,8300
					Total Simples: 194,83
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 194,83

C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO - M3

MAO DE OBRA		Uni.	Coef.	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	2,0000	17,8300	35,6600
I2543	SERVEENTE	H	6,0000	13,2100	79,2600
					Total: 114,9200
					Total Simples: 114,92
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 114,92

C1400 - FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X - M2

MAO DE OBRA		Uni.	Coef.	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3000	14,5200	18,8760
I0498	CARPINTEIRO	H	1,3000	17,8300	23,1790
					Total: 42,0550
MATERIAIS					
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,4000	8,3000	3,3200
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1500	11,2600	1,6890
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,5000	4,7400	2,3700
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,0000	8,0700	8,0700
					Total: 15,4490
					Total Simples: 57,50
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 57,50

C1401 - FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X - M2

MAO DE OBRA		Uni.	Coef.	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,5000	14,5200	21,7800
I0498	CARPINTEIRO	H	1,5000	17,8300	26,7450
					Total: 48,5250
MATERIAIS					
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,1700	8,3000	1,4110
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	3,0000	16,4400	49,3200
I1728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,2000	11,2600	2,2520
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	1,5300	4,7400	7,2522
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	2,8400	8,0700	22,9188
					Total: 83,1540
					Total Simples: 131,68

A. Erlson M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



COMPOSIÇÕES

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

MAO DE OBRA	Uni.	Coef.	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	2,0000	13,2100	26,4200
			Total:	26,4200

MATERIAIS

I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	33,1600	33,8232
I1100 ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	21,4600	21,4600
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,4400	73,9800
I1725 PREGO 15X15	KG	0,1500	11,2600	1,6890
			Total:	130,9522

Total Simples: 157,37
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 157,37

C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - M2

MAO DE OBRA	Uni.	Coef.	Preço	Total
I0498 CARPINTEIRO	H	0,1300	17,8300	2,3179
I2543 SERVENTE	H	0,1300	13,2100	1,7173
			Total:	4,0352

MATERIAIS

I0101 ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	KG	0,0200	11,2500	0,2250
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,0400	16,4400	0,6576
I1724 PREGO	KG	0,0120	11,2600	0,1351
I2429 TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,0090	25,5400	0,2299
			Total:	1,2476

Total Simples: 5,28
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 5,28

C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m - M3

MAO DE OBRA	Uni.	Coef.	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	2,6500	13,2100	35,0065
			Total:	35,0065

Total Simples: 35,01
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 35,01
Valor Geral: 23,09

C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA - M3

MAO DE OBRA	Uni.	Coef.	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	1,7000	13,2100	22,4570
			Total:	22,4570

Total Simples: 22,46
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 22,46

C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Uni.	Coef.	Preço	Total
I0602 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	19,6437	14,0256
			Total:	14,0256

MAO DE OBRA	H	6,0000	13,2100	79,2600
I2543 SERVENTE			Total:	79,2600

MATERIAIS

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



COMPOSIÇÃO DE BDI

CÁLCULO DE BDI	
Item componente do BDI	% Informado
Administração Central (AC)	3,00
Seguro (S) e Garantia (G)	0,20
Risco	0,97
Despesas Financeiras (DF)	0,53
Lucro (L)	4,00
Impostos (I) - FIS, COFINS, ISSQN	7,45
Contribuição Previdenciária (I) - CPRB	4,50
Observações	
1) Freencher apenas a coluna % Informado	
4) os impostos normalmente aplicáveis são: IAS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (4,00%) .	
5) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU.	
B.D.I =	24,76%
$BDI = \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right] * 100$	

Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto		
1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71
0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75
0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74
0,53	1,23	1,33	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17
6,16	7,40	8,94	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40

Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
1,50	3,45	4,49	5,39	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
0,30	0,40	0,82	0,25	0,31	0,52	0,31	1,02	1,33
0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
3,30	5,11	6,22	8,00	8,31	9,01	7,11	9,40	10,43

Conforme Legislação Específica
Alíquota definida pela Lei 12.546/2015 (CPRB - contribuição previdenciária sobre a receita bruta).

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,24	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,22
Redes de Abastecimento de água, Coleta de esgotos	20,76	24,39	26,45
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,64	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

- OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU
- OS VALORES % INFORMADO DE AC, S, G, R, E DF ESTÃO NOS VALORES MÍNIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO
- OS VALORES % INFORMADO DE I FOI CONSIDERADO VALOR ABAIXO DO MÍNIMO DO LIMITE DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU, PARA QUE SE ENQUADRE NO VALOR PERMITIDO PARA O TIPO DE OBRA
- OS VALORES % INFORMADO DE L FOI CONSIDERADO OS PERCENTUAIS INDICADOS DO ITEM 2) DO CAMPO OBSERVAÇÕES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU
- OS VALORES % INFORMADO DE (CPRB) FOI CONSIDERADO O PERCENTUAL INDICADO PELA LEI 12.546/2015.

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



MEMORIAL DESCRITIVO

EXECUÇÃO DE COBERTA METÁLICA NA CRECHE MARIA DO SOCORRO
PESSOA CATUNDA.


A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D

MARÇO - 2020



SANTA QUITÉRIA - CE

OBJETO:

O presente memorial tem por objetivo a EXECUÇÃO DE COBERTA METÁLICA NA CRECHE MARIA DO SOCORRO PESSOA CATUNDA.

PROJETOS:

A execução da presente obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

NORMAS:

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A empreiteira se obriga a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA.

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverão ter no Canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida pela fiscalização.


A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



MEMORIAL DESCRITIVO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA PADRÃO DE OBRA

1. Conceito

Serviço executado pela empresa CONTRATANTE com o objetivo de fornecer as informações referentes à obra.

2. Recomendações

A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente as referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Órgão Público Contratante.

3. Procedimento de Execução

A placa deverá ser em chapa galvanizada NR.18 e pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, armada com sarrafos de madeira de 5cm x 2,5 cm e pontaletes de 3" x 3" .

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

1.2. LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

1. Conceito

A locação da obra consiste na marcação, no solo, dos elementos construtivos da edificação, que estão nos desenhos em escala reduzida.

2. 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.

3. Procedimentos de Execução

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

4. Medição

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

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1. ESCAVACÃO MANUAL DO SOLO DE 1ª.CAT. PROF. ATÉ 1,50m

1. Conceito

Escavação manual de valas em material de 1ª e 2ª categoria com profundidade até 1,5m.

2. Recomendações

Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

3. Procedimentos de execução

A escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

2.2 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

1. Conceito

Reaterro com compactação em edificações, compactado em camadas de 0,20m de espessura.

2. Procedimento de execução

O reaterro deverá ser executado em camadas, que após a compactação, esta deverá ter 0,20 m no máximo, de espessura. Deverá ser utilizados compactadores manuais ou compactadores vibratórios de solo, tipo placa, para uma compactação mais eficaz.

3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m³)

3. ESTRUTURA/SUPERESTRUTURA

3.1 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 Mpa COM AGREGADO ADQUIRIDO

1. Conceito

Material constituído por uma mistura adequadamente dosada de cimento portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água podendo conter adições e aditivos que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades.

2. Características

2.1. Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos cimento, areia, brita, água e aditivo.

3. Recomendações

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



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

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

3.3. 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.

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

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, e classe 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.

3.5. 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.

3.6. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recémproduzido, 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.

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



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

4. Procedimentos de Execução

4.1. A medição dos materiais será obrigatoriamente em massa, podendo ser adotado o valor de 50 kg para o saco de cimento. Deverá ser determinada, freqüentemente, a umidade dos agregados e corrigido a sua massa a ser pesada. A água de amassamento pode ser medida em massa ou em volume, com dispositivo dosador, e corrigida a sua quantidade em função da umidade dos agregados.

4.2. O amassamento do concreto deverá ser feito através de betoneiras, atentando-se para a seguinte ordem de colocação dos materiais:

a) Betoneira de eixo inclinado sem carregador:

- cerca de 90% da água com aditivo, se houver, diretamente na betoneira;
- todo o agregado graúdo;
- cimento;
- adição se houver;
- agregado miúdo;
- água restante.

b) betoneira de eixo inclinado com carregado:

- cerca de 90% da água com aditivo, se houver, diretamente na betoneira, logo no início e após colocação dos materiais no carregador adicionar o restante da água;
- os materiais a seguir referidos serão colocados no carregador
- 50% do agregado graúdo;
- agregado miúdo total;
- cimento;
- adição, se houver;
- restante do agregado graúdo;

c) Betoneira de eixo horizontal:

- o carregamento deve ser feito igual ao recomendado para betoneira de eixo inclinada com carregador, item b.

4.3. 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 $t = k \cdot D^{1/2}$, sendo $k = 90$ e 120 para betoneiras e eixo horizontal e inclinado respectivamente, e D o diâmetro da betoneira, em metro. 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.

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



5. Medição

Para fins de preparo, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

3.2 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS DE LANÇAMENTO DE CONCRETO ESPECIFICADOS NO ITEM 3.1 DESTE MEMORIAL DESCRITIVO.

3.3 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS DE LANÇAMENTO DE CONCRETO ESPECIFICADOS NO ITEM 3.1 DESTE MEMORIAL DESCRITIVO.

3.4 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3". P/FUNDAÇÕES UTIL. 5X

1. Conceito

Forma de chapas de madeira compensada, tipo resinada, para ser usada em estruturas de concreto armado.

2. Recomendações

2.1. A madeira compensada fornecida em placas de 110 x 220 cm reduz o número de juntas das formas e permite maior número de reuso graças ao seu revestimento com resina impermeável.

2.2. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos estipulados no artigo 71 da Norma Brasileira NB 1 atual NBR 6118.

2.3. As formas 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 elementos apropriados.

3. Procedimentos de Execução

3.1. As formas deverão ser cortadas seguindo rigidamente o projeto estrutural e de formas. A precisão de colocação das formas será de, mais ou menos, 5 mm.

3.2. A posição das formas (prumo e nível) deverá ser permanentemente verificada, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessário, a correção deverá ser imediatamente efetuada, empregando-se cunhas, escoras e outros dispositivos apropriados.

3.3. Para a reutilização das chapas compensadas a estanqueidade das formas deverá ser feita com calafetadores de elastômero do tipo silicone.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²)

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D

3.5 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3". P/SUPERESTRUTURA UTIL. 2X

1. Conceito



Forma de chapas de madeira compensada, tipo resinada, para ser usada em estruturas de concreto armado.

2. Recomendações

2.1. A madeira compensada fornecida em placas de 110 x 220 cm reduz o número de juntas das formas e permite maior número de reuso graças ao seu revestimento com resina impermeável.

2.2. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos estipulados no artigo 71 da Norma Brasileira NB 1 atual NBR 6118.

2.3. As formas 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 elementos apropriados.

3. Procedimentos de Execução

3.1. As formas deverão ser cortadas seguindo rigidamente o projeto estrutural e de formas. A precisão de colocação das formas será de, mais ou menos, 5 mm.

3.2. A posição das formas (prumo e nível) deverá ser permanentemente verificada, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessário, a correção deverá ser imediatamente efetuada, empregando-se cunhas, escoras e outros dispositivos apropriados.

3.3. Para a reutilização das chapas compensadas a estanqueidade das formas deverá ser feita com calafetadores de elastômero do tipo silicone.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade

de medição é o metro quadrado (m²)

3.6 ARMADURA CA-50^a GROSSA D=12,5 A 25,0mm

1. Conceito

Corte, dobragem e armação de ferro CA-50A, com diâmetro médio de 12,5 a 25mm (1/2" a 1").

2. Recomendação

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

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

3. Procedimentos de execução

3.1. Corte e preparo da armação

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

3.2. Armação

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido N° 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

4. Medição

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

4. COBERTURA

A COBERTA EM TEÇA METÁLICA COM ESTRUTURA DE AÇO DEVERÁ SER EXECUTADA SEGUINDO OS PADRÕES ESPECIFICADOS EM PROJETO.

REVESTIMENTOS DE PAREDES

5.1 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.: 5 mm P/ PAREDE.

1. Conceito

Camada de argamassa constituída de cimento, cal e areia, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

2. Características

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

2.2. 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.

3. Recomendações

3.1. 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.

3.2. O chapisco deverá ser aplicado sobre as bases que não apresentem condições adequadas de aderência, como as bases lisas, densas pouco porosas e de baixa capacidade de sucção. Deverão ser chapiscadas, também, as bases que apresentem sucção heterogênea.

3.3. Produtos adesivos poderão ser adicionados à argamassa de chapisco, para melhora as condições de aderência, desde que compatíveis corri o cimento empregado e com o material da base.

4. Preparo da Base

4.1. As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.

4.2. 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.

4.3. Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente colhada.

À: Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



5. Procedimentos de Execução

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base, que se pretende revestir.

6. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²)

5.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6

1. Conceito

Camada de revestimento utilizada

para cobertura do emboço, propiciando urna superfície que permita receber o recebimento decorativo ou que se constitua no acabamento final.

2. Características

A argamassa pré-fabricada é comercializada em pó e na ocasião do uso é suficiente adicionar água. Forma-se então, uma pasta de fácil utilização.

3. Recomendações

3.1. O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBP, 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

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

3.3. O reboco deverá aderir bem ao emboço e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação material ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá estar de acordo com a decoração especificada.

4. Procedimentos de Execução

4.1. O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento.

4.2. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 5 mm.

4.3. 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.

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

4.6. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada o excesso e regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, deverão ser preenchidas as depressões, mediante novos lançamentos de argamassa em pontos necessários,

A. Erlson M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



repetindo-se a operação, até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

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

5. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²)

6. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

6.1 CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm

1. Conceito

Execução de calhas para águas pluviais em concreto, chapa galvanizada, alumínio, ou PVC.

2. Procedimento de execução

2.1. A chapa de alumínio obedecerá ao disposto nas normas da ABNT (NBR- 78236, NBR- 6434, NBR-6835, NBR-8968, NBR- 9243)

2.3.2. As calhas de alumínio serão objeto de caracterização no projeto.

3.0 Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro (m).

2 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM(4')

1. Conceito

Fixação de tubo PVC para descida de água da calha ou PVC.

3.0 Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro (m).

7. PINTURA

7.1 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

1. Conceito

Execução de serviço de pintura em paredes internas e externas com textura acrílica.

2. Características

2.1. Revestimento texturado de alta camada, aplicado em superfície de argamassa, concreto ou diretamente sobre o bloco cerâmico. Só deve ser aplicado em superfície de concreto ou argamassa, 30 dias após sua conclusão. Para superfícies porosas e paredes

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



externas é recomendável aplicar um fundo selador a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto.

2.2. Tinta de elevada consistência à base de resinas sintéticas e solúveis em água, que produz efeito texturizado sobre a superfície de aplicação.

3. Procedimentos de Execução

Deve ser aplicada sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas usando o rolo de texturizar, de espuma rígida, brocha, desempenadeira, espátula ou escova; em dias muito secos, a superfície deve ser ligeiramente umedecida a fim de melhorar a aderência da tinta. Para obter a superfície texturada deve-se espalhar a tinta sobre a superfície com o rolo numa só direção e passar o rolo na outra direção, sem tinta, marcando levemente a superfície.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²)

8. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

8.1 LIMPEZA GERAL

1. Conceito

Execução de limpeza geral da obra inclusive com unificação das instalações e equipamentos de obra para posterior entrega da obra.

2. Procedimentos de execução

2.1. Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

2.2. Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos e cuidadosamente levados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

2.3. A lavagem de mármore será procedida com sabão neutro, isento de álcalis cáusticos.

2.4. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou encerados em definitivo.

2.5. Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais.

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

2.7. Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

2.8 Na verificação final serão obedecidas as normas da ABNT abaixo relacionadas.

EB-829/75 - Recebimento de instalações prediais de água fria (NBR-565)

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D

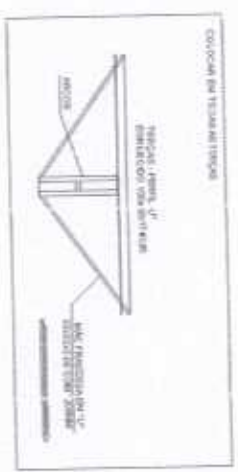
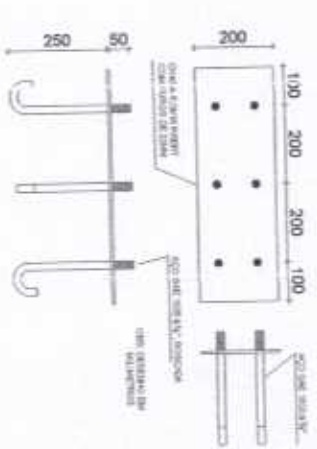
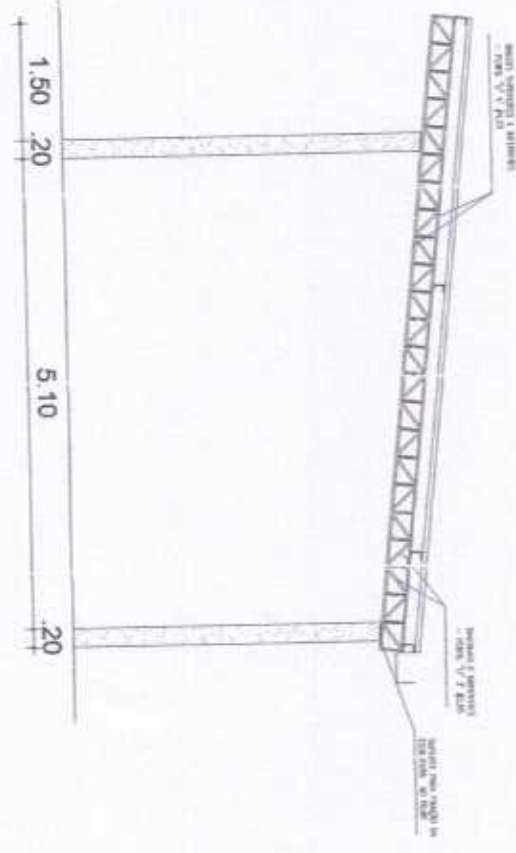


- NB-19/83 - Instalações Prediais de esgotos sanitários (NBR-8160)
- NB- 597/77 - Recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura (NBR-5675)

3. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

A. Erison M. de Mesquita
A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



A. E. Engenheiro Civil
A. Engenheiro Civil
 Crea. CE: 50.350/D



ORÇAMENTO BÁSICO

Obra: CONSTRUÇÃO DE UMA COBERTURA PARA A QUADRA DA E.M.E.F DONA LÍVIA LEME ARAÚJO
Local: R. SANTA TERESINHA, SN, DISTRITO DE LISIEUX, SANTA QUITÉRIA - CE
Data: MARÇO DE 2020
Fonte: SEINFRA 26.1 COM DESONERACÃO
BDI: 24,76%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1		SERVIÇOS PRELIMINARES				3.510,36
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	157,37	944,22
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	486,00	5,28	2.566,08
2		MOVIMENTO DE TERRA				1.689,61
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª. CAT. PROP. ATÉ 1.50m	M3	29,40	35,01	1.029,29
2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VAIA	M3	29,40	22,46	660,32
3		FUNDAÇÕES/SUPERESTRUTURA				24.770,49
3.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	15,74	360,74	5.677,60
3.2	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	6,38	194,83	1.242,77
3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	9,36	114,92	1.075,85
3.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	3,78	57,50	217,35
3.5	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	46,80	131,68	6.162,62
3.6	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25, 0mm	KG	1.196,15	8,69	10.394,50
4,00		COBERTURA				70.012,26
4.1	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL s = 0,7mm	M2	452,07	49,06	22.178,61
4.2	C1526	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCS VÃO DE 20m Ø	M2	452,07	105,01	47.033,65
5,00		REVESTIMENTO DE PAREDES				2.944,65
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	93,60	5,19	482,78
5.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	93,60	26,27	2.458,87
6,00		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				10.852,77
6.1	C1122	DISJUNTOR TRIFÁSICO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	87,83	87,83
6.2	C1180	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1 1/2"	M	9,00	39,40	354,60
6.3	C1179	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"	M	110,00	20,70	2.277,00
6.4	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MR2	M	420,00	5,99	2.515,80
6.5	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	12,00	446,17	5.354,04
6.6	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	138,98	138,98
6.7	C0479	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4")	PAR	25,00	1,25	31,25
6.8	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	5,00	19,65	98,25
7,00		INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS				6.911,45
7.1	C0658	CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	53,06	101,42	5.381,35
7.2	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESCOTO D=100MM (4")	M	55,00	27,82	1.530,10
8,00		SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA)				5.160,76
8.1	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ BASTE COBRE/ALUMÍNIO 3/4"X 2,40M	UN	4,00	210,19	840,76
8.2	C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	4,00	8,19	32,76
8.3	C0869	CORDOALHA COBRE Nº 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAITO	M	113,14	35,96	4.057,20
8.4	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	M	12,00	19,17	230,04
9,00		PINTURA				1.261,03
9.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERIORES	M2	100,80	12,51	1.261,03
10,00		SERVIÇOS COMPLEMENTARES				4.181,66
10.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	452,07	9,25	4.181,66

ORÇAMENTO SEM BDI R\$ 131.297,98
VALOR BDI R\$ 32.509,38
ORÇAMENTO COM BDI R\$ 163.807,36

CENTO E SESSENTA E TRÊS MIL OITOCENTOS E SETE REAIS E TRINTA E SEIS CENTAVOS

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA COBERTURA PARA A QUADRA DA E.M.E.F DONA LIVEMENTO ARAÚJO
LOCAL: R. SANTA TERESINHA, SN, DISTRITO DE LISIEUX, SANTA QUITÉRIA - CE
DATA: MARÇO DE 2020

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	REPET.	TOTAIS	UNID.
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA					6,00	M2
		PLACA	3,00		2,00		6,00	
							486,00	M2
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	27,00	19,00			486,00	
2 MOVIMENTO DE TERRA								
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m					29,40	M3
		ESCAVAÇÃO FUNDAÇÕES (SAPATAS)	1,40	1,40	1,50	10,00	29,40	
2.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	1,40	1,40	1,50	10,00	29,40	
		ESCAVAÇÃO FUNDAÇÕES (SAPATAS)					29,40	
3 FUNDAÇÕES/SUPERESTRUTURA								
3.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					15,74	M2
		SAPATAS	1,35	1,35	0,35	10,00	6,38	
		PILARES	0,60	0,30	5,20	10,00	9,36	
3.2	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO					9,36	M2
		PILARES	0,60	0,30	5,20	10,00	6,38	
3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO					6,38	M2
		PILARES	1,35	1,35	0,35	10,00	5,76	
3.4	C1400	FURÇA DE TABUAS DE 1" DE 3A. F/FUNDAÇÕES UTIL. 2 X					18,90	M2
		SAPATAS	1,35	1,35	0,35	10,00	46,80	
3.5	C1401	POSER DE TABUAS DE 1" DE 3A. S/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X					33,60	
		PILARES	0,60	0,30	5,20	10,00	1196,15	UN
3.6	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm					76,00	484,79
		SAPATAS					76,00	711,34
		PILARES						
4 COBERTURA								
4.1	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	26,53	17,04			452,07	M2
		COBERTURA					452,07	
4.2	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m	26,53	17,04			452,07	M2
		COBERTURA					452,07	
5 REVESTIMENTO DE PAREDES								
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/VENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= Sem P/ PAREDE					93,60	M2
		PILARES	0,30	0,60	5,20	10,00	93,60	
5.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6					93,60	M2
		PILARES	0,30	0,60	5,20	10,00	93,60	
6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
6.1	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A					1,00	UN
6.2	C1180	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1 1/2"					9,00	M
		DESCIDA PARA O QUADRO	3,90			2,00	7,80	
		DESCIDA PARA ATERRAMENTO DO QUADRO	1,20			1,00	1,20	
6.3	C1179	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"					110,00	M
		ALIMENTADOR DA ALIMENTAÇÃO	15,00				15,00	
		ILUMINAÇÃO	15,00			5,00	95,00	
6.4	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4842					420,00	M
		ILUMINAÇÃO 1	16,00			3,00	48,00	
		ILUMINAÇÃO 2	22,00			3,00	66,00	
		ILUMINAÇÃO 3	28,00			3,00	84,00	
		ILUMINAÇÃO 4	34,00			3,00	102,00	
		ILUMINAÇÃO 5	40,00			3,00	120,00	
6.5	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92					12,00	UN
6.6	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA					1,00	UN
6.7	C0479	BUCHA E ARRUZELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4")					25,00	PAR
6.8	C1092						5,00	UN
7 INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS								
7.1	C0658	CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm					53,06	M
		CALHA NA LATERAL DA COBERTURA	26,53			2,00	53,06	
7.2	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")					55,00	M
		DESCIDA PARA CANALETA	5,50			10,00	55,00	
8 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA)								
8.1	C0226	ATERRAMENTO COMPLETO C/ BASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M					4,00	UN
8.2	C0800	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATÉ 30MM					4,00	UN
8.3	C0869	CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO					113,14	M
		LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS	53,06			1,00	53,06	

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA COBERTA PARA A QUADRA DA E.M.E.F DONA LIVEMENTO ARAÚJO.
LOCAL: R. SANTA TERESINHA, SN, DISTRITO DE LISIEUX, SANTA QUITÉRIA - CE
DATA: MARÇO DE 2020

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	REPET.	TOTAIS	UNID.
		SUBIDAS	6,50			4,00	26,00	
		LIGAÇÃO ENTRE CAIXAS	17,04			2,00	34,08	
8.4	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")					12,00	M
		PROTEÇÃO MECÂNICA DAS SUBIDAS			3,00	4,00	12,00	
9		PINTURA					100,80	M2
9.4	L2461	TRATAMENTO ALUMINIZADO EM PAINÉIS EXTERNOS					100,80	
		PILARES	0,30	0,60	5,60	10,00	100,80	
10		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					452,07	M2
10.1	C1628	LIMPEZA GERAL					452,07	
		QUADRA	26,53	17,04				

A. Erison M. de Mesquita
A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



Santa Quitéria

GOVERNO MUNICIPAL

CRONOGRAMA

Obra CONSTRUÇÃO DE UMA COBERTA PARA A QUADRA DA E.M.E.F DONA LIVEMENTO ARAÚJO
 Local: F. SANTA TERESINHA, SN, DISTRITO DE LISIEUX, SANTA QUITÉRIA - CE
 Data: MARÇO DE 2020

Nº	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Valores R\$	30 dias		60 dias		90 dias		Total de Item	% de Item
			Valor R\$	%	Valor R\$	%	Valor R\$	%		
1	SERVISOS PRELIMINARES	3.510,30	2.808,24	79,71%	702,06	19,99%	0,00	0,00%	3.510,30	2,67%
2	MOVIMENTO DE TERRA	1.689,61	1.351,65	79,99%	337,92	19,99%	0,00	0,00%	1.689,61	1,29%
3	FUNDAÇÕES/SUPREESTRUTURA	24.770,49	19.816,35	79,99%	4.954,10	20,00%	0,00	0,00%	24.770,49	18,87%
4	COBERTURA	70.012,26	14.002,45	20,00%	42.007,36	60,00%	14.002,45	20,00%	70.012,26	53,32%
5	FEVESTIMENTO DE PAREDES	2.944,65	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.944,65	100,00%	2.944,65	2,24%
6	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	10.852,77	0,00	0,00%	7.596,94	69,99%	3.255,83	30,00%	10.852,77	8,27%
7	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS	6.911,45	0,00	0,00%	0,00	0,00%	6.911,45	100,00%	6.911,45	5,26%
8	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA)	5.160,76	0,00	0,00%	0,00	0,00%	5.160,76	100,00%	5.160,76	3,93%
9	PINTORA	1.264,03	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.264,03	100,00%	1.264,03	0,96%
10	SERVISOS COMPLEMENTARES	4.181,66	0,00	0,00%	0,00	0,00%	4.181,66	100,00%	4.181,66	3,18%
	ORÇAMENTO SEM BDI	131.297,98	37.978,77	28,92%	55.596,38	42,33%	37.720,83	28,75%	131.297,98	100,00%
	VALOR BDI	32.509,38	9.403,54	28,92%	13.766,16	42,33%	9.339,68	28,75%	32.509,38	
	ORÇAMENTO COM BDI	163.807,36	47.382,32	28,93%	69.364,53	42,35%	47.060,51	28,73%	163.807,36	
	ACUMULADO	163.807,36	47.382,32	28,93%	116.746,85	71,27%	163.807,36	100,00%	163.807,36	

Importa este orçamento o valor total de R\$ 163.807,36
 CENTO E SESSENTA E TRÊS MIL CITOCENTOS E SETE REAIS E TRINTA E SEIS CENTAVOS



Av.
 A. Erlson M. de Mesquita
 Engenheiro Civil
 Crea-CE: 50.350 D



ENCARGOS SOCIAIS

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
-----	-----------	--------	-------

A GRUPO A			
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
TOTAL		16,8000	16,8000

B GRUPO B			
B1	Descanso Semanal Remunerado	17,8500	0,0000
B2	Feriados	3,7100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9200	0,7100
B4	13º Salário	10,8300	8,3300
B5	Licença Paternidade	0,0700	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7200	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,5500	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0900
B9	Férias Gozadas	9,1800	7,0700
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
TOTAL		44,9700	16,8400

C GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,6000	4,3100
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1300	0,1000
C3	Férias Indenizadas	4,4000	3,3900
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,8100	3,7000
C5	Indenização Adicional	0,4700	0,3600
TOTAL		15,4100	11,8600

D GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,5500	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,4700	0,3600
TOTAL		8,0200	3,1900

Horista = 85,20%
Mensalista = 48,69%
A + B + C + D

H. M.
Erlson M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



COMPOSIÇÕES

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

	Uni.	Coef.	Preço	Total
MAO DE OBRA	H	2,0000	13,2100	26,4200
12543 SERVENTE			Total:	26,4200

MATERIAIS

10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	33,1600	33,8232
11100 ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	21,4600	21,4600
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,4400	73,9800
11725 PREGO 15X15	KG	0,1500	11,2600	1,6890
			Total:	130,9522

Total Simples: 157,37
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 157,37

C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - M2

	Uni.	Coef.	Preço	Total
MAO DE OBRA	H	0,1300	17,8300	2,3179
10498 CARPINTEIRO	H	0,1300	13,2100	1,7173
12543 SERVENTE			Total:	4,0352

MATERIAIS

10101 ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	KG	0,0200	11,2500	0,2250
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,0400	16,4400	0,6576
11724 PREGO	KG	0,0120	11,2600	0,1351
12429 TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,0090	25,5400	0,2299
			Total:	1,2476

Total Simples: 5,28
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 5,28

C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATE 1.50m - M3

	Uni.	Coef.	Preço	Total
MAO DE OBRA	H	2,6500	13,2100	35,0065
12543 SERVENTE			Total:	35,0065

Total Simples: 35,01
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 35,01
Valor Geral: 23,09

C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VAIA - M3

	Uni.	Coef.	Preço	Total
MAO DE OBRA	H	1,7000	13,2100	22,4570
12543 SERVENTE			Total:	22,4570

Total Simples: 22,46
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 22,46

C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3

	Uni.	Coef.	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	H	0,7140	19,6437	14,0256
10682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)			Total:	14,0256

MAO DE OBRA

12543 SERVENTE	H	6,0000	13,2100	79,2600
			Total:	79,2600

MATERIAIS

10109 AREIA MEDIA	M3	0,8669	51,0000	44,2119
-------------------	----	--------	---------	---------

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



COMPOSIÇÕES

I0280	BRITA	M3	0,6270	76,7500	48,1223
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	349,0000	0,4600	160,5400
I1605	PEDRISCO	M3	0,2090	69,7500	14,5778
				Total:	267,4519
				Total Simples:	360,74
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	360,74

C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO - M3

MAO DE OBRA	Uni.	Coef.	Preço	Total	
I2391 PEDREIRO	H	5,0000	17,8300	89,1500	
I2543 SERVENTE	H	8,0000	13,2100	105,6800	
				Total:	194,8300
				Total Simples:	194,83
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	194,83

C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO - M3

MAO DE OBRA	Uni.	Coef.	Preço	Total	
I2391 PEDREIRO	H	2,0000	17,8300	35,6600	
I2543 SERVENTE	H	6,0000	13,2100	79,2600	
				Total:	114,9200
				Total Simples:	114,92
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	114,92

C1400 - FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X - M2

MAO DE OBRA	Uni.	Coef.	Preço	Total	
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3000	14,5200	18,8760	
I0498 CARPINTEIRO	H	1,3000	17,8300	23,1790	
				Total:	42,0550
MATERIAIS					
I0965 DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,4000	8,3000	3,3200	
I1728 PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,1500	11,2600	1,6890	
I1846 SARRAFO DE 1"X4"	M	0,5000	4,7400	2,3700	
I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,0000	8,0700	8,0700	
				Total:	15,4490
				Total Simples:	57,50
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	57,50

C1401 - FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X - M2

MAO DE OBRA	Uni.	Coef.	Preço	Total	
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,5000	14,5200	21,7800	
I0498 CARPINTEIRO	H	1,5000	17,8300	26,7450	
				Total:	48,5250
MATERIAIS					
I0965 DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,1700	8,3000	1,4110	
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	3,0000	16,4400	49,3200	
I1728 PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,2000	11,2600	2,2520	
I1846 SARRAFO DE 1"X4"	M	1,5300	4,7400	7,2522	
I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	2,8400	8,0700	22,9188	
				Total:	83,1540
				Total Simples:	131,68
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



COMPOSIÇÕES

				Valor Geral:	131,68
C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm - KG					
MAO DE OBRA					
	Uni.	Coef.	Preço	Total	
I0040	H	0,1000	14,5200	1,4520	
I0121	H	0,1000	17,8300	1,7830	
				Total:	3,2350
MATERIAIS					
I0103	KG	0,0300	11,5000	0,3450	
I0163	KG	1,1500	4,4400	5,1060	
				Total:	5,4510
				Total Simples:	8,69
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	8,69
C4554 - TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm - M2					
MAO DE OBRA					
	Uni.	Coef.	Preço	Total	
I1530	H	0,3000	17,8300	5,3490	
I2543	H	0,3000	13,2100	3,9630	
				Total:	9,3120
MATERIAIS					
I1215	UN	3,0000	1,8200	5,4600	
I1920	UN	3,0000	0,2700	0,8100	
I8434	M2	1,0000	33,4800	33,4800	
				Total:	39,7500
				Total Simples:	49,06
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	49,06
C1329 - ESTRUTURA DE AÇO EM SHED VÃO DE 20m - M2					
MAO DE OBRA					
	Uni.	Coef.	Preço	Total	
I0037	H	2,1600	14,5200	31,3632	
I1530	H	2,5000	17,8300	44,5750	
				Total:	75,9382
MATERIAIS					
I0824	KG	15,4000	4,6000	70,8400	
				Total:	70,8400
				Total Simples:	146,78
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	146,78
C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE -					
MAO DE OBRA					
	Uni.	Coef.	Preço	Total	
I2391	H	0,1000	17,8300	1,7830	
I2543	H	0,1500	13,2100	1,9815	
				Total:	3,7645
MATERIAIS					
I0109	M3	0,0061	51,0000	0,3111	
I0805	KG	2,4300	0,4600	1,1178	
				Total:	1,4289
				Total Simples:	5,19
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	5,19
C3407 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 - M2					
MAO DE OBRA					
	Uni.	Coef.	Preço	Total	

A. Erlson M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



COMPOSIÇÕES

I2391	PEDREIRO	H	0,6000	17,8300	10,6980
I2543	SERVENTE	H	0,6000	13,2100	7,9260
				Total:	18,6240

SERVIÇOS

C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	M3	0,0250	305,8960	7,6474
				Total:	7,6474

Total Simples: 26,27
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 26,27

C0658 - CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm - M

MAO DE OBRA		Uni.	Coef.	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,2000	14,5200	17,4240
I2320	ENCANADOR	H	1,2000	17,8300	21,3960
				Total:	38,8200

MATERIAIS

I0522	CHAPA COBRE N.26 DESENV 0.33M	M	1,0300	57,0000	58,7100
I1725	PREGO 15X15	KG	0,0700	11,2600	0,7882
I1784	REBITES	KG	0,0300	38,0400	1,1412
I1873	SOLDA 70X30	KG	0,0300	65,3400	1,9602
				Total:	62,5996

Total Simples: 101,42
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 101,42

C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') - M

MAO DE OBRA		Uni.	Coef.	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5200	14,5200	7,5504
I2320	ENCANADOR	H	0,5200	17,8300	9,2716
				Total:	16,8220

MATERIAIS

I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0250	43,5600	1,0890
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0400	32,1600	1,2864
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	M	1,0100	8,5400	8,6254
				Total:	11,0008

Total Simples: 27,82
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 27,82

C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS - M2

MAO DE OBRA		Uni.	Coef.	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,2000	14,5200	2,9040
I2395	PINTOR	H	0,3000	17,8500	5,3550
				Total:	8,2590

MATERIAIS

I1856	SELADOR ACRÍLICO	L	0,1900	12,0800	2,2952
I2079	TEXTURA ACRÍLICA	KG	0,3100	6,4000	1,9840
				Total:	4,2792

Total Simples: 12,54
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 12,54

A. Erlson M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



COMPOSIÇÕES

C1628 - LIMPEZA GERAL - M2

MAO DE OBRA

I2543 SERVENTE

Uni.	Coef.	Preço	Total
H	0,7000	13,2100	9,2470
		Total:	9,2470
		Total Simples:	9,25
		Encargos Sociais:	INCLUSO
		Valor BDI:	0,00
		Valor Geral:	9,25

He. c.
A. Erlson M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



COMPOSIÇÃO DE BDI

CÁLCULO DE BDI	
Item componente do BDI	% Informado
Administração Central (AC)	3,00
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80
Miscô	0,97
Despesa Financeira (DF)	0,59
Lucro (L)	4,00
Impostos (I) - FIS, COFINS, ISSQN	7,65
Contribuição Previdenciária (II) - CPRB	4,50
Observações	
1) Preencher apenas a coluna % Informado	
2) Os tributos normalmente aplicáveis são: Fis (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (4,00%).	
3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU.	
B.D.I =	24,76%
$BDI = \left[\left(\frac{(1+AC+G+R) * (1+DF) * (1+L)}{1-I} \right) - 1 \right] * 100$	

Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Aprovisionamento de Água, Coleta de Esgoto		
1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
3,00	4,00	5,50	3,90	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71
0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75
0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74
0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17
6,18	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40

Fornecimento de materiais e equipamentos			Conexão e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,53	7,85
0,30	0,48	0,42	0,25	0,51	0,54	0,41	1,22	1,89
0,55	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
3,20	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,11	8,10	10,13

Conforme Legislação Específica

Alíquota definida pela lei 12.546/2015 (CPRB - contribuição previdenciária sobre a receita bruta).

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,90

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

- OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU
- OS VALORES % INFORMADO DE AC, S, G, R, E DF ESTÃO NOS VALORES MÍNIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO
- OS VALORES % INFORMADO DE I FOI CONSIDERADO VALOR BAIXO NO MÍNIMO DO LIMITE DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU, PARA QUE SE ENQUADRE NO VALOR PERMITIDO PARA O TIPO DE OBRA
- OS VALORES % INFORMADO DE L FOI CONSIDERADO OS PERCENTUAIS INDICADOS DO ITEM 2) DO CAMPO OBSERVAÇÕES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU
- OS VALORES % INFORMADO DE (CPRB) FOI CONSIDERADO O PERCENTUAL INDICADO PELA LEI 12.546/2015.

A. Erlson M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



MEMORIAL DESCRITIVO

EXECUÇÃO DE COBERTA METÁLICA EM ARCO NO DISTRITO DE
LISIEUX.

A. Erison M. de Mesquita
A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D

MARÇO - 2020



SANTA QUITÉRIA - CE

OBJETO:

O presente memorial tem por objetivo a EXECUÇÃO DE COBERTA METÁLICA EM ARCO NO DISTRITO DE LISIEUX.

PROJETOS:

A execução da presente obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

NORMAS:

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A empreiteira se obriga a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA.

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverão ter no Canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida pela fiscalização.

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



MEMORIAL DESCRITIVO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACA PADRÃO DE OBRA

1. Conceito

Serviço executado pela empresa CONTRATANTE com o objetivo de fornecer as informações referentes à obra.

2. Recomendações

A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Órgão Público Contratante.

3. Procedimento de Execução

A placa deverá ser em chapa galvanizada NR.18 e pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, armada com sarrafos de madeira de 5cm x 2,5 cm e pontaltes de 3" x 3" .

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

1.2. LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

1. Conceito

A locação da obra consiste na marcação, no solo, dos elementos construtivos da edificação, que estão nos desenhos em escala reduzida.

2. 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.

3. Procedimentos de Execução

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

4. Medição

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

Arc
A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DO SOLO DE 1ª.CAT. PROF. ATÉ 1,50m

1. Conceito

Escavação manual de valas em material de 1ª e 2ª categoria com profundidade até 1,5m.

2. Recomendações

Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

3. Procedimentos de execução

A escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

2.2 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

1. Conceito

Reaterro com compactação em edificações, compactado em camadas de 0,20m de espessura.

2. Procedimento de execução

O reaterro deverá ser executado em camadas, que após a compactação, esta deverá ter 0,20 m no máximo, de espessura. Deverá ser utilizados compactadores manuais ou compactadores vibratórios de solo, tipo placa, para uma compactação mais eficaz.

3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m3)

3. ESTRUTURA/SUPERESTRUTURA

3.1 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 Mpa COM AGREGADO ADQUIRIDO

1. Conceito

Material constituído por uma mistura adequadamente dosada de cimento portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água podendo conter adições e aditivos que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades.

2. Características

2.1. Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos cimento, areia, brita, água e aditivo.

3. Recomendações

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

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



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

3.3. 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.

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

- resistência característica à compressão que se pretende atender;

- tipo, e classe 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.

3.5. 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.

3.6. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recémproduzido, 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.

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

4. Procedimentos de Execução

4.1. A medição dos materiais será obrigatoriamente em massa, podendo ser adotado o valor de 50 kg para o saco de cimento. Deverá ser determinada, freqüentemente, a

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
CREA-CE: 50.350 D



umidade dos agregados e corrigido a sua massa a ser pesada. A água de amassamento pode ser medida em massa ou em volume, com dispositivo dosador, e corrigida a sua quantidade em função da umidade dos agregados.

4.2. O amassamento do concreto deverá ser feito através de betoneiras, atentando-se para a seguinte ordem de colocação dos materiais:

a) Betoneira de eixo inclinado sem carregador:

- cerca de 90% da água com aditivo, se houver, diretamente na betoneira;
- todo o agregado graúdo;
- cimento;
- adição se houver;
- agregado miúdo;
- água restante.

b) betoneira de eixo inclinado com carregador:

- cerca de 90% da água com aditivo, se houver, diretamente na betoneira, logo no início e após colocação dos materiais no carregador adicionar o restante da água;
- os materiais a seguir referidos serão colocados no carregador
- 50% do agregado graúdo;
- agregado miúdo total;
- cimento;
- adição, se houver;
- restante do agregado graúdo;

c) Betoneira de eixo horizontal:

- o carregamento deve ser feito igual ao recomendado para betoneira de eixo inclinada com carregador, item b.

4.3. 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 $t = k \cdot D^{1/2}$, sendo $k = 90$ e 120 para betoneiras de eixo horizontal e inclinado respectivamente, e D o diâmetro da betoneira, em metro. 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.

5. Medição

Para fins de preparo, a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS DE LANÇAMENTO DE CONCRETO ESPECIFICADOS NO ITEM 3.1 DESTE MEMORIAL DESCRITIVO.

3.3 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

RECOMENDAÇÕES E PROCEDIMENTOS DE LANÇAMENTO DE CONCRETO ESPECIFICADOS NO ITEM 3.1 DESTE MEMORIAL DESCRITIVO.

3.4 FORMA DE TÁBUAS DE 1'' DE 3°. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5X

1. Conceito

Forma de chapas de madeira compensada, tipo resinada, para ser usada em estruturas de concreto armado.

2. Recomendações

2.1. A madeira compensada fornecida em placas de 110 x 220 cm reduz o número de juntas das formas e permite maior número de reuso graças ao seu revestimento com resina impermeável.

2.2. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos estipulados no artigo 71 da Norma Brasileira NB 1 atual NBR 6118.

2.3. As formas 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 elementos apropriados.

3. Procedimentos de Execução

3.1. As formas deverão ser cortadas seguindo rigidamente o projeto estrutural e de formas. A precisão de colocação das formas será de, mais ou menos, 5 mm.

3.2. A posição das formas (prumo e nível) deverá ser permanentemente verificada, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessário, a correção deverá ser imediatamente efetuada, empregando-se cunhas, escoras e outros dispositivos apropriados.

3.3. Para a reutilização das chapas compensadas a estanqueidade das formas deverá ser feita com calafetadores de elastômero do tipo silicone.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²)

3.5 FORMA DE TÁBUAS DE 1'' DE 3°. P/SUPERESTRUTURA UTIL. 2X

1. Conceito

Forma de chapas de madeira compensada, tipo resinada, para ser usada em estruturas de concreto armado.

2. Recomendações

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



2.1. A madeira compensada fornecida em placas de 110 x 220 cm reduz o número de juntas das formas e permite maior número de reuso graças ao seu revestimento com resina impermeável.

2.2. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos estipulados no artigo 71 da Norma Brasileira NB 1 atual NBR 6118.

2.3. As formas 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 elementos apropriados.

3. Procedimentos de Execução

3.1. As formas deverão ser cortadas seguindo rigidamente o projeto estrutural e de formas. A precisão de colocação das formas será de, mais ou menos, 5 mm.

3.2. A posição das formas (prumo e nível) deverá ser permanentemente verificada, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessário, a correção deverá ser imediatamente efetuada, empregando-se cunhas, escoras e outros dispositivos apropriados.

3.3. Para a reutilização das chapas compensadas a estanqueidade das formas deverá ser feita com calafetadores de elastômero do tipo silicone.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade

de medição é o metro quadrado (m²)

3.6 ARMADURA CA-50* GROSSA D=12,5 A 25,0mm

1. Conceito

Corte, dobra e armação de ferro CA-50A, com diâmetro médio de 12,5 a 25mm (1/2" a 1").

2. Recomendação

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

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

3. Procedimentos de execução

3.1. Corte e preparo da armação

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

3.2. Armação

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente. A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido N° 18. Os ferros deverão ser

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

4. Medição

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

4. COBERTURA

A COBERTA EM TEÇA METÁLICA COM ESTRUTURA DE AÇO DEVERÁ SER EXECUTADA SEGUINDO OS PADRÕES ESPECIFICADOS EM PROJETO.

5. REVESTIMENTOS DE PAREDES

5.1 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.: 5 mm P/ PAREDE.

1. Conceito

Camada de argamassa constituída de cimento, cal e areia, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

2. Características

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

2.2. 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.

3. Recomendações

3.1. 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.

3.2. O chapisco deverá ser aplicado sobre as bases que não apresentem condições adequadas de aderência, como as bases lisas, densas pouco porosas e de baixa capacidade de sucção. Deverão ser chapiscadas, também, as bases que apresentem sucção heterogênea.

3.3. Produtos adesivos poderão ser adicionados à argamassa de chapisco, para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base.

4. Preparo da Base

4.1. As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.

4.2. 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.

4.3. Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente preparada.

5. Procedimentos de Execução

A.
A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base, que se pretende revestir.

6. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²)

5.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6

1. Conceito

Camada de revestimento utilizada

para cobrimento do emboço. propiciando urna superfície que permita receber o recebimento decorativo ou que se constitua no acabamento final.

2. Características

A argamassa pré-fabricada é comercializada em pó e na ocasião do uso é suficiente adicionar água. Forma-se então, uma pasta de fácil utilização.

3. Recomendações

3.1. O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBP, 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

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

3.3. O reboco deverá aderir bem ao emboço e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação material ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade dá superfície final deverá estar de acordo coi-n a decoração especificada.

4. Procedimentos de Execução

4.1. O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista (cimento e cal) ou de cimento.

4.2. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 5 mm.

4.3. 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.

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

4.6. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retificação e regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, serão preenchidas as depressões, mediante novos lançamentos de argamassa em pontos necessários,

repetindo-se a operação, até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

A. Enselmo M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350-0



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

5. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²)

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A

1. Conceito

Instalação de disjuntor tripolar termomagnético em quadro de distribuição.

2. Recomendações

Antes da energização deverá ser verificado o correto encaixe das partes macho e fêmea do disjuntor e seu acionamento. 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 comandados.

3. Procedimentos de Execução

Será feita a montagem mecânica do disjuntor, montagem da alavanca rotativa da porta e ligação do disjuntor. O disjuntor será fixado na estrutura do quadro. Em seguida será feita a ligação elétrica.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

6.2 ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1 1/2"

1. Conceito

Assentamento de eletroduto de alumínio.

2. Recomendação

Após a montagem, deverá ser verificada a livre movimentação dos guias

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

6.3 ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"

1. Conceito

Assentamento de eletroduto de alumínio.

2. Recomendação

Após a montagem, deverá ser verificada a livre movimentação dos guias

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

A.
A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



6.4 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2

1. Conceito

Enfição dos fios ou cabo de cobre isolado no eletroduto e identificação de suas extremidades e a ligação dos pontos extremos.

2. Recomendações

2.1 Os fios ou cabo de cobre isolado deverão ser preparados para evitar que se torçam e cortados nas medidas necessárias à enfição.

2.2 Após a montagem deverão ser verificados a continuidade de cada fio ou cabo e o isolamento entre fios e fio terra.

3. Procedimentos de Execução

A instalação deverá consistir na passagem dos fios 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.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

6.5 PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92

1. Conceito

Instalação de projetor em LED.

2. Recomendações

Verificar antes da energização a correção das ligações. Energizar e verificar a focalização e o nível de iluminação projetado (com luxímetro).

3. Procedimentos de execução

A montagem compreenderá:

1.1. A montagem dos chumbadores, a montagem da luminária e acessórios, a localização da luminária e a ligação elétrica.

4. Medição

Para fins de fornecimento, a unidade de medição é a unidade (un).

6.6 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40°, 30Ma

1. Conceito

Instalação de disjuntor diferencial em quadro de distribuição de luz

2. Recomendações

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE. 50.350 D



Antes da energização do disjuntor, deverá ser verificada a livre movimentação da alavanca e o correto fechamento da porta do quadro. Após a energização deverá ser verificado a correta alimentação dos circuitos comandados .

3. Procedimentos de Execução

Será feita a montagem mecânica a ligação elétrica do disjuntor. O disjuntor será fixado na estrutura do quadro. Em seguida, será feita a ligação elétrica do disjuntor e a colocação do espelho.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

6.7 BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4'')

1. Conceito

Fornecimento e montagem de bucha e arruela.

2. Recomendação

Após a montagem, deverá ser verificada a livre movimentação dos guias

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear (m).

6.8 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10ª

1. Conceito

Instalação de disjuntor monopolar.

2. Recomendações

Antes da energização do disjuntor, deverá ser verificada a livre movimentação da alavanca e o correto fechamento da porta do quadro. Após a energização deverá ser verificado a correta alimentação dos circuitos comandados .

3. Procedimentos de Execução

Será feita a montagem mecânica a ligação elétrica do disjuntor. O disjuntor será fixado na estrutura do quadro. Em seguida, será feita a ligação elétrica do disjuntor e a colocação do espelho.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

7. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

7.1 CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm

1. Conceito

Execução de calhas para águas pluviais em concreto, chapa galvanizada, alumínio, ou PVC.

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



2. Procedimento de execução

2.1. A chapa de alumínio obedecerá ao disposto nas normas da ABNT (NBR- 78236, NBR- 6434, NBR-6835, NBR-8968, NBR- 9243)

2.3.2. As calhas de alumínio serão objeto de caracterização no projeto.

3.0 Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro (m).

7.2 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM(4')

1. Conceito

Fixação de tubo PVC para descida de água da calha ou PVC.

3.0 Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro (m).

8. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA) E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

A COBERTA EM TEÇA METÁLICA COM ESTRUTURA DE AÇO DEVERÁ SER EXECUTADA SEGUINDO OS PADRÕES ESPECIFICADOS EM PROJETO.

9. PINTURA

9.1 TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

1. Conceito

Execução de serviço de pintura em paredes internas e externas com textura acrílica.

2. Características

2.1. Revestimento texturado de alta camada, aplicado em superfície de argamassa, concreto ou diretamente sobre o bloco cerâmico. Só deve ser aplicado em superfície de concreto ou argamassa, 30 dias após sua conclusão. Para superfícies porosas e paredes externas é recomendável aplicar um fundo selador a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto.

2.2. Tinta de elevada consistência à base de resinas sintéticas e solventes em água, que produz efeito texturizado sobre a superfície de aplicação.

3. Procedimentos de Execução

Deve ser aplicada sobre a superfície limpa, plana e livre de graxas usando o rolo de texturizar, de espuma rígida, brocha, desempenadeira, espátula ou escova; em dias muito secos, a superfície deve ser ligeiramente umedecida a fim de melhorar a aderência da tinta. Para obter a superfície texturada deve-se espalhar a tinta sobre a superfície com o rolo numa só direção e passar o rolo na outra direção, sem tinta, marcando levemente a superfície.

A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m²)

10. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

10.1 LIMPEZA GERAL

1. Conceito

Execução de limpeza geral da obra inclusive com unificação das instalações e equipamentos de obra para posterior entrega da obra.

2. Procedimentos de execução

2.1. Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

2.2. Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos e cuidadosamente levados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

2.3. A lavagem de mármore será procedida com sabão neutro, isento de álcalis cáusticos.

2.4. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou encerados em definitivo.

2.5. Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais.

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

2.7. Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens etc.

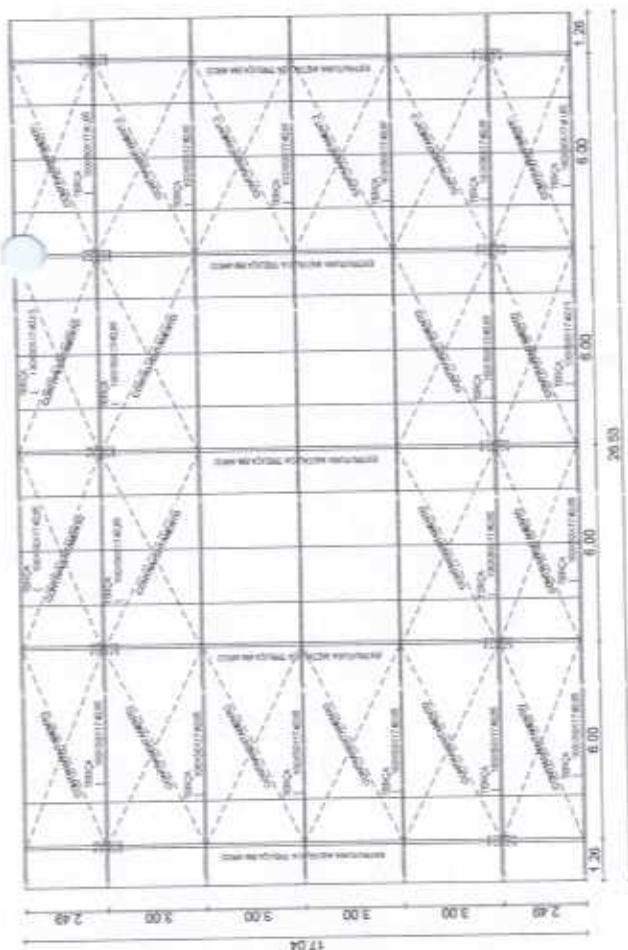
2.8 Na verificação final serão obedecidas as normas da ABNT abaixo relacionadas:

- EB-829/75 - Recebimento de instalações prediais de água fria (NBR-565)
- NB-19/83 - Instalações Prediais de esgotos sanitários (NBR-8160)
- NB- 597/77 - Recebimento de serviços e obras de engenharia e arquitetura (NBR-5675)

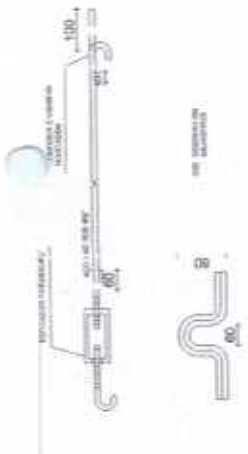
3. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro quadrado (m²).

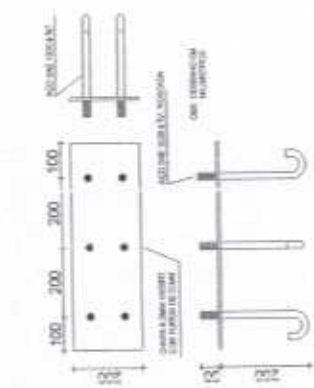
A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



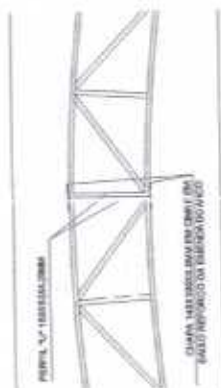
02 PLACA DE COBERTA CONTRAPONTAMENTO COM 1/2" DE TUBIA



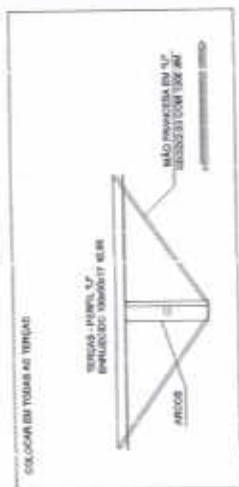
05 DETALHE CONTRAPONTAMENTO E JUNTA DE TUBIA



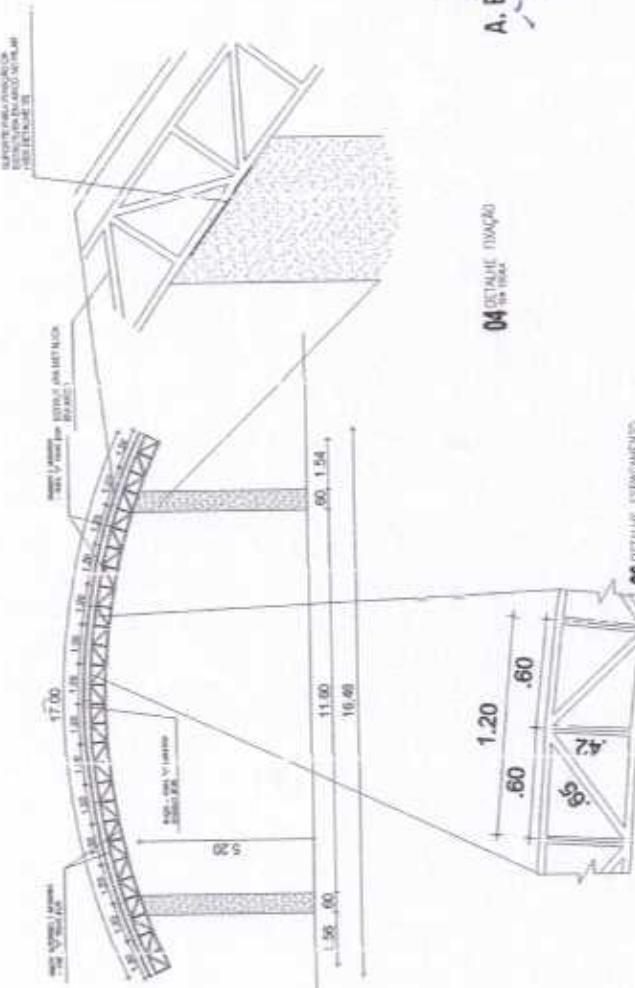
06 DETALHE DE CHUMBO PARA PASSAGEM 3/4" DIAMETRO



07 ENEMIDA CENTRAL DO ARCO DE 1/2" DE TUBIA



08 MÃO FRANCESA DE 150 X 13MM



02 COBERTA BR 150X13 - 11% DE TUBIA

04 DETALHE FIXAÇÃO DE TUBIA

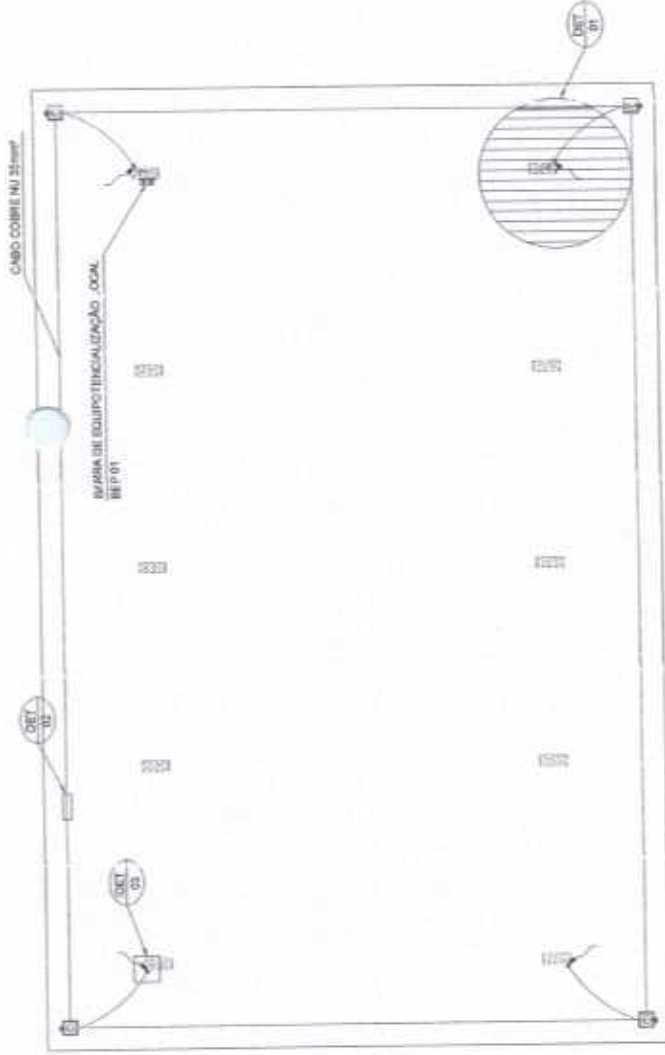
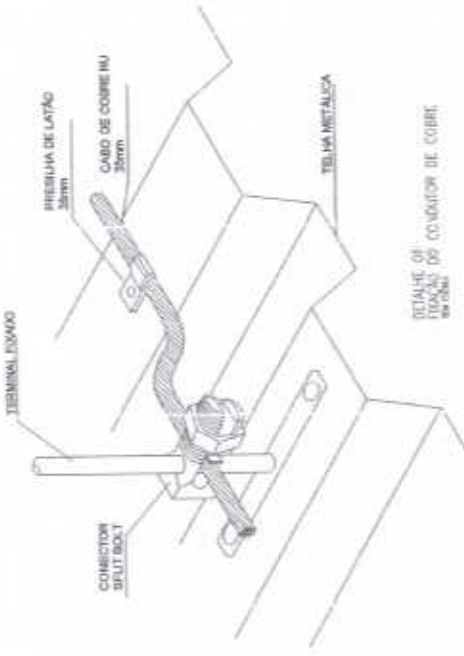
03 DETALHE ESTACAMENTO DE TUBIA

DESCRIÇÃO	BITOLA	QUANTIDADE
01. C. arcos	4" 1/2" - de aço 100 x 100	14
02. C. perfilado	Chapa 20x20x2	10 peças
03. Bases de arco (aprox. 4 e 6 mm)	Perfil V7 150x13 - 13	250mm
04. Mão francesa e placas de arco	Perfil V7 150x13 - 13	13 peças
05. B. topo de arco (aprox. 4 e 6 mm)	Chapa 20x20x2	1800mm
06. T. base	Perfil V7 150x13 - 13	120mm
07. Mão francesa	Perfil V7 150x13 - 13	280mm
08. C. proteção - base	Aço 100 x 100 x 10	80 peças
09. C. proteção - arco passo	Aço 100 x 100 x 10	40 peças
10. C. proteção - lateral	Perfilado 20x20x2	40 peças
11. T. base do arco (aprox. 4 e 6 mm)	Perfil V7 150x13 - 13	
12. Mão francesa 150x13	Perfil V7 150x13 - 13	
13. Mão francesa 150x13	Perfil V7 150x13 - 13	
14. Arco de aço 100 x 100 x 10		

A. Erison M. de Mesquita
A. Erison M. de Mesquita
 Engenheiro Civil
 Crea-CE: 50.350 D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 208
 Página

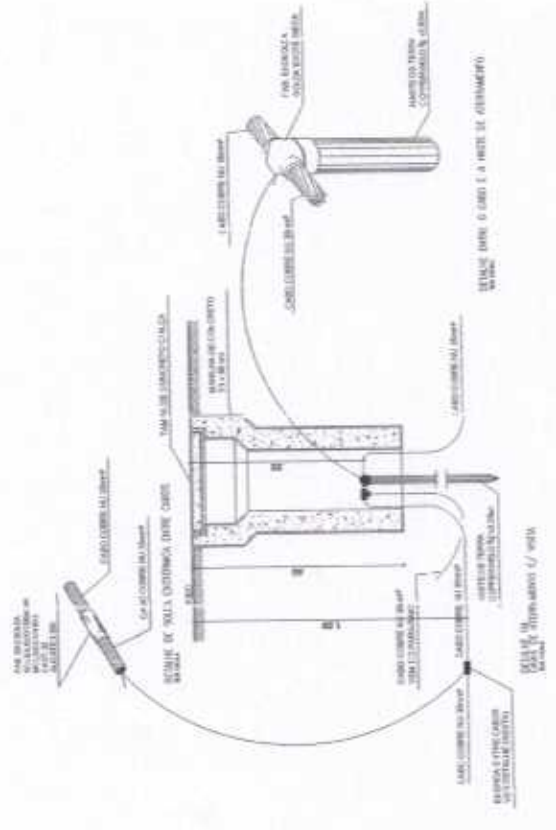
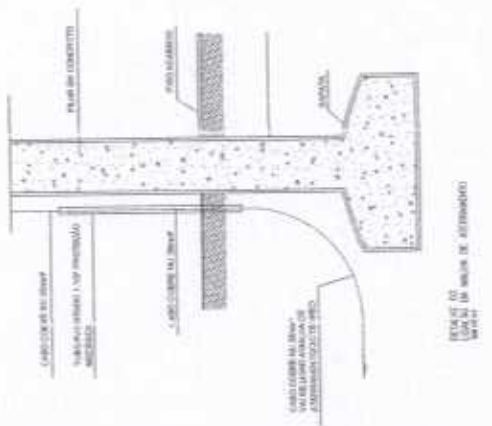
PROJETO DE COBERTA
 INSTITUIÇÃO DE COBERTA
 ALIAS MATELLE DE SAIA LAGES
 DE SAIA LAGES - X. BRÉSIL - SANTA CATARINA, CE
EMME
PROJEÇÕES
 PROJETO DE LICITAÇÃO
 Nº 021/2019
 01/03



01 SERVA
SALA - 100A

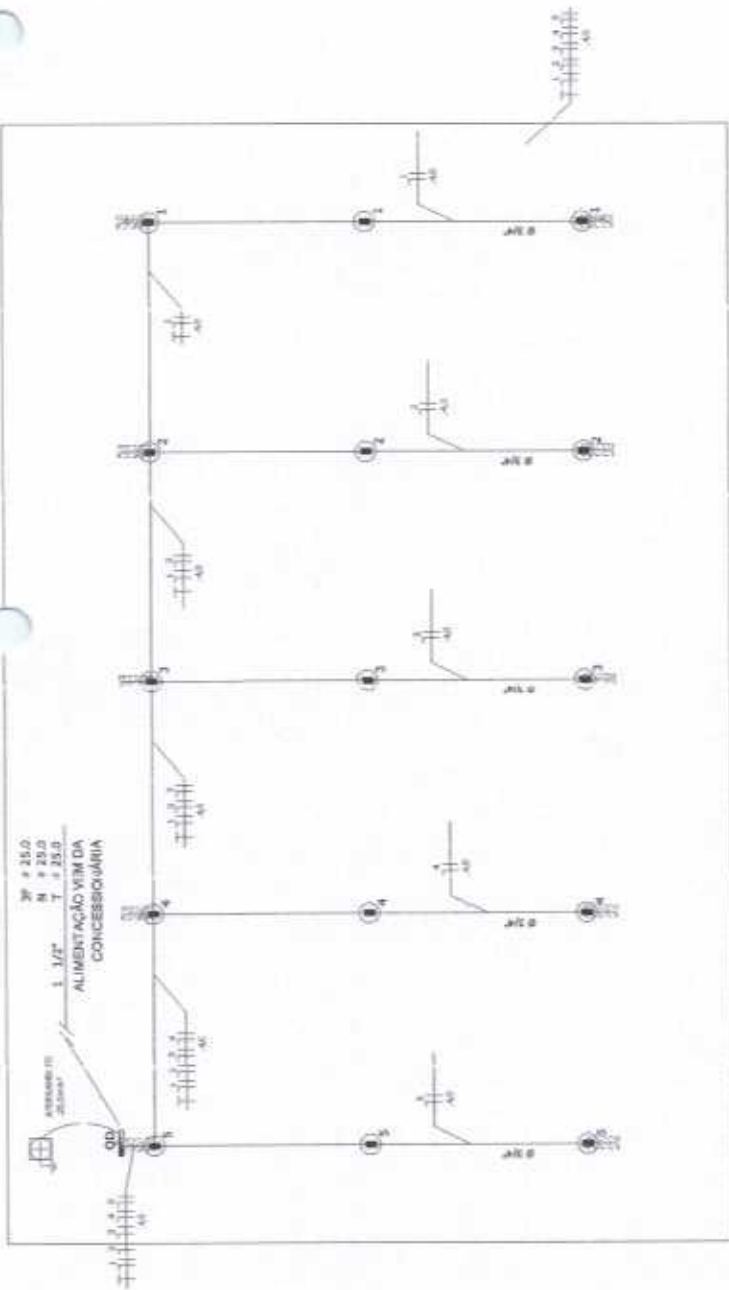


209
Página
OUTUBRA - COMISSÃO DE LICITAÇÃO - P.M. DE SANTA QUIETERIA



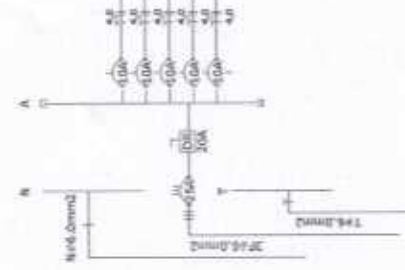
A. Erison
A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS - SPDA
NO
CONSTRUTORA DE OBRAS
REVISÃO
PROJETO BÁSICO DE SPDA
PROJETO X EXECUÇÃO - SPDA
VIA - EXAMES
EMME ENGENHARIA
RUA...
02/03



01 PROJETO ELÉTRICO
1000V - 100A

DIAGRAMA UNIFILAR



QM
Alimentação

Quadro Geral de Cargas

Circuito	Descrição	V (V)	Iluminação		Pot. Total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	Seção (mm ²)	Diq (A)
			80W	150W							
1	Iluminação	220	3	3	240	R	240			4.0	10.0
2	Iluminação	220	3	3	240	S	240			4.0	10.0
3	Iluminação	220	3	3	240	T	240		240	4.0	10.0
4	Iluminação	220	3	3	240	R	240			4.0	10.0
5	Iluminação	220	3	3	240	S	240			4.0	10.0

S	INTERRUPTOR DE 1 POLO COM FUSÍVEL UNIPOLAR
S2	INTERRUPTOR DE 2 POLOS COM FUSÍVEL 130A 01P00
S3	INTERRUPTOR DE 3 POLOS COM FUSÍVEL 130A 01P00
S4	INTERRUPTOR DE 1 POLO (TRABALHA EM 2P)
S4-2	INTERRUPTOR DE 2 POLOS TRABALHA EM 2P
S4-3	INTERRUPTOR DE 3 POLOS TRABALHA EM 3P
T	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 1P00
T2	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 2P00
T3	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T4	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T5	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T6	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T7	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T8	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T9	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T10	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T11	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T12	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T13	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T14	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T15	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T16	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T17	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T18	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T19	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T20	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T21	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T22	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T23	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T24	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T25	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T26	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T27	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T28	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T29	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T30	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T31	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T32	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T33	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T34	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T35	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T36	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T37	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T38	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T39	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T40	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T41	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T42	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T43	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T44	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T45	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T46	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T47	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T48	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T49	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T50	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T51	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T52	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T53	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T54	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T55	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T56	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T57	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T58	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T59	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T60	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T61	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T62	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T63	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T64	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T65	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T66	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T67	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T68	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T69	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T70	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T71	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T72	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T73	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T74	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T75	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T76	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T77	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T78	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T79	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T80	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T81	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T82	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T83	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T84	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T85	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T86	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T87	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T88	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T89	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T90	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T91	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T92	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T93	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T94	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T95	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T96	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T97	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T98	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T99	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00
T100	TOMADA DE ABERTURA 420V 10A 3P00



A. Erison M. de Mesquita
A. Erison M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D

PROJETO ELÉTRICO

EMPRESA: EMME ENGENHARIA
RUA: RUA...
Cidade: ...
CEP: ...

PROJETO: ...

3/3



ORÇAMENTO BÁSICO

Obra: CONSTRUÇÃO DE COBERTURA EM UMA QUADRA ESPORTIVA
Local: DISTRITO DE RAIMUNDO MARTINS, SANTA QUITÉRIA - CE
Data: MARÇO DE 2020
Fonte: SEINFRA 26.1
BDI: 24,76%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				4.159,74
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	157,37	944,22
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GARARITO	M2	609,00	5,28	3.215,52
2.0		MOVIMENTO DE TERRA				1.689,61
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	29,40	35,01	1.029,29
2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	29,40	22,46	660,32
3.0		FUNDAÇÕES/SUPERESTRUTURA				35.112,25
3.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	21,98	360,74	7.928,61
3.2	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	6,38	194,83	1.247,77
3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	15,60	114,92	1.792,75
3.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	3,78	57,50	217,35
3.5	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	71,50	131,68	9.415,12
3.6	C0215	ARMADURA CA 50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	1.670,39	8,69	14.515,65
4.0		COBERTURA				91.146,26
4.1	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	M2	588,53	49,06	28.873,48
4.2	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m	M2	588,53	105,81	62.272,78
5.0		REVESTIMENTO DE PAREDES				3.875,87
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PREENHIMENTO TRAZU 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	123,20	5,19	639,41
5.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PREENHIMENTO, TRAZO 1:6	M2	123,20	26,27	3.236,46
6.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				12.514,74
6.1	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	82,85	82,85
6.2	C1180	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1 1/2"	M	9,00	39,40	354,60
6.3	C1179	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"	M	110,00	20,70	2.277,00
6.4	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	474,00	5,99	2.839,26
6.5	C4810	PROJETOR EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	15,00	446,17	6.692,55
6.6	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	138,98	138,98
6.7	C0479	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV. D= 20mm (3/4")	PAR	25,00	1,25	31,25
6.8	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	5,00	19,65	98,25
7.0		INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS				7.250,19
7.1	C0658	CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	56,40	101,42	5.720,09
7.2	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	55,00	27,82	1.530,10
8.0		SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA)				5.413,93
8.1	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ WASTE COPPERWIRE 3/4"X 2,40M	UN	4,00	210,19	840,76
8.2	C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	4,00	8,19	32,76
8.3	C0869	CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO	M	120,20	35,86	4.310,37
8.4	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	M	12,00	19,17	230,04
9.0		PINTURA				1.544,93
9.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	123,20	12,54	1.544,93
10.0		SERVIÇOS COMPLEMENTARES				5.443,94
10.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	588,53	9,25	5.443,94

ORÇAMENTO SEM BDI R\$	169.151,46
VALOR BDI R\$	41.634,30
ORÇAMENTO COM BDI R\$	209.785,76

DUZENTOS E NOVE MIL SETECENTOS E OITENTA E CINCO REAIS E SETENTA E SEIS CENTAVOS

A. Erlson M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE COBERTURA EM UMA QUADRA ESPORTIVA
LOCAL: DISTRITO DE RAIBENGO MARTINS, SANTA QUITÉRIA - CE
DATA: MARÇO DE 2020

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	COMPRIM.	LARGURA	ALTURA	REPET.	TOTAIS	UNID.
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					6,00	M2
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	3,00		2,00		6,00	
							609,00	M2
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	29,00	21,00			609,00	
2		MOVIMENTO DE TERRA					29,40	M3
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	1,40	1,40	1,50	10,00	29,40	
		ESCAVAÇÃO FUNDAÇÕES (SAPATAS)					29,40	M3
2.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	1,40	1,40	1,50	10,00	29,40	
		ESCAVAÇÃO FUNDAÇÕES (SAPATAS)					29,40	M3
3		FUNDAÇÕES/ SUPERESTRUTURA					21,98	M2
3.1	C0843	CONCRETO P/VIÉR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO						
		SAPATAS	1,35	1,35	0,35	10,00	6,38	
		PILARES	0,60	0,30	6,50	10,00	15,60	
							15,60	M2
3.2	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO						
		PILARES	0,60	0,30	6,50	10,00	15,60	
							6,38	M2
3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO						
		FILARES	1,35	1,35	0,35	10,00	6,38	
							3,78	M2
3.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X						
		SAPATAS	1,35	1,35	0,35	10	18,90	
							71,50	M2
3.5	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X						
		PILARES	0,60	0,30	6,50	10,00	15,60	
							1670,39	UN
3.6	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm						
		SAPATAS				76,00	484,79	
		PILARES				76,00	1185,60	
4		COBERTURA					588,53	M2
4.1	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL = - 0,7mm	28,20	20,87			588,53	
		COBERTURA					588,53	M2
4.2	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m	28,20	20,87			588,53	
		COBERTURA					588,53	M2
5		REVESTIMENTO DE PAREDES					123,20	M2
5.1	C0776	GRANISO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	0,30	0,80	5,60	10,00	123,20	
		FILARES					123,20	M2
5.2	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	0,30	0,80	5,60	10,00	123,20	
		FILARES					123,20	M2
6		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					1,00	UN
6.1	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A						9,00
							9,00	M
6.2	C1180	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 1 1/2"	3,20			2,00	7,80	
		DESCIDA PARA O QUADRO					1,20	
		DESCIDA PARA ATERRAMENTO DO QUADRO	1,20			1,00	1,20	
							110,00	M
6.3	C1179	ELETRODUTO DE ALUMÍNIO, INCLUSIVE CONEXÕES DE 3/4"	15,00				15,00	
		ALIMENTADOR DA ALIMENTAÇÃO				5,00	95,00	
		ILUMINAÇÃO	19,00				474,00	M
6.4	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	19,60			3,00	58,80	
		ILUMINAÇÃO 1					76,80	
		ILUMINAÇÃO 2	25,60			3,00	94,80	
		ILUMINAÇÃO 3	31,60			3,00	112,80	
		ILUMINAÇÃO 4	37,60			3,00	130,80	
		ILUMINAÇÃO 5	43,60			3,00		
6.5	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92					15,00	UN
6.6	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA					1,00	UN
6.7	C0479	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV D= 20mm (3/4")					25,00	PAR
6.8	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A					5,00	UN
7		INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS					56,40	M
7.1	C0658	CALHA DE CHAPA COBRE 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	28,20			2,00	56,40	
		CALHA NA LATERAL DA COBERTURA					56,40	M

A. Erlson M. de Mesquita
Engenheiro Civil
Crea-CE: 50.350 D