



## TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2017-SEAGRI

### LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL COM EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EM ANEXOS DO EDITAL.

A SECRETARIA DE AGRICULTURA E EXTENSÃO RURAL do Município de Viçosa do Ceará-CE, através da Comissão Permanente de Licitação, devidamente nomeada pela Portaria Nº 016/2017, tornam público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previsto, abrirá licitação, na modalidade Tomada de Preços, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, em regime de execução indireta com empreitada por preço global, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93 e suas alterações posteriores e na Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações posteriores.

#### HORÁRIO, DATA E LOCAL:

OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS serão recebidos em sessão pública marcada para:

Às 09:00 Horas.

Dia 22 de dezembro de 2017.

No **Endereço**: Sala da Comissão Permanente de Licitação, localizada à Rua José Siqueira, nº 396, Centro – Fone: (88) 3632.1448 – Cep. 62.300-000 – Viçosa do Ceará – Ceará.

Constituem parte integrante deste Edital, independente de transcrição os seguintes anexos:

**ANEXO I** – Declaração de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93.

**ANEXO II** – Modelo de Carta Proposta;

**ANEXO III** – Minuta do Contrato;

**ANEXO IV** – Projeto Básico (memorial descritivo - orçamento básico - memorial de cálculo - cronograma físico-financeiro - composição da taxa de BDI - encargos sociais...).

#### 1.0-DO OBJETO

1.1.A presente licitação tem como objeto a CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL COM EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO, conforme especificações em anexos do edital.

1.2. O valor global estimado para estes serviços estão em torno de **R\$ 311.103,83 (Trezentos e onze mil, cento e três reais e oitenta e três centavos)**, e foi calculado a partir do orçamento básico **ANEXO IV**.

#### 2.0- DAS RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

##### 2.1. RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.1.1. Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, e ainda;

a) Que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, de acordo com o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS). A Comissão fará pesquisa no site <http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis> na fase do credenciamento, devolvendo os envelopes das participantes que se enquadrem nesta situação;



- b) Cumprindo penalidade de suspensão temporária imposta pela Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará;
- c) Estejam sob falência, concordata, dissolução ou liquidação, fusão, cisão ou de incorporação;
- d) Reunidos sob a forma de consórcio;
- e) Mantendo qualquer tipo de vínculo profissional com servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação;
- f) Autor do projeto básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;
- g) De empresas cujos sócios ou diretores pertençam, simultaneamente, a mais de uma firma licitante;
- h) Que seja sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;
- i) De licitantes que estiverem enquadradas, no que couberem, ao disposto no artigo 9º, seus incisos e parágrafos, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores atualizações;

2.1.2. Quando um dos sócios representantes ou responsáveis técnicos da Licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório.

2.1.3. Só poderá apresentar ou solicitar quaisquer documentos, manifestar-se ou representar qualquer empresa licitante no presente certame, representante legal habilitado, devendo apresentar os seguintes documentos:

I - Documento oficial de identidade;

II - Procuração por instrumento público ou particular, inclusive com outorga de poderes para, na forma da lei, representar a licitante e praticar os atos a que se destinam, pertinentes ao certame, em nome da licitante.

2.1.4. Caso o representante seja sócio da empresa licitante com poderes de representação, sócio-gerente, diretor do licitante ou titular de firma individual, deverão ser apresentados juntamente com o documento de identidade, documentos que comprovem tal condição (atos constitutivos da pessoa jurídica, ata de sua eleição, etc.), nos quais estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

## 2.2- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.2.1. Poderá participar do presente certame licitatório pessoa jurídica, devidamente cadastrada na Prefeitura de Viçosa do Ceará -CE, ou não cadastrada, que atender a todas as condições exigidas para cadastramento até o 3º (terceiro) dia anterior à data do recebimento dos envelopes, observada a necessária qualificação.

2.2.2. *A ME ou EPP que pretender se beneficiar, na licitação, da LC 123/06, deverá entregar à Comissão, juntamente com os envelopes de habilitação e proposta, declaração na forma do Anexo VI deste edital, assinada pelo titular ou representante legal da empresa, devidamente comprovada tal titularidade/representação.*

## 3.0- DOS ENVELOPES

3.1. A documentação necessária à Habilitação, bem como as Propostas de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, não serão recebidos em hipótese nenhuma documentos fora dos envelopes, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital sendo aceita ainda a remessa via postal, para o endereço constante deste Edital, conforme abaixo:

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ-CE**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2017-SEAGRI.**  
**LICITANTE:** \_\_\_\_\_ **CNPJ Nº:** \_\_\_\_\_  
**OBJETO:**  
**ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**



**À PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ-CE  
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2017-SEAGRI.**

**LICITANTE:** \_\_\_\_\_ **CNPJ Nº:** \_\_\_\_\_

**OBJETO:**

**ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS**

3.2. É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA DE PREÇOS.

3.3. Os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços deverão ser apresentados por preposto da licitante com poderes de representação legal, ou através de procuração pública ou particular. A não apresentação não implicará em inabilitação. No entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da licitante, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que deverá apresentar cópia do contrato social e documento de identidade.

3.4. Qualquer pessoa poderá entregar os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços de mais de uma licitante. Porém, nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto à Comissão, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.

3.5. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital de Licitação perante a Administração a licitante que os tendo aceitado sem objeção, venha a apontar, depois da abertura dos envelopes de habilitação, falhas ou irregularidades que o viciaram, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

3.6. A impugnação de que trata o item acima, se houver, deverá ser apresentada de conformidade com artigo 41, parágrafo 1º, da Lei Nº 8.666/93 e alterações subsequentes.

3.7. Acolhida à petição contra o ato convocatório será designada nova data para a realização do certame.

**4.0- DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “01”.**

4.1. Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório;

b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa se expirar. Na hipótese do documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data de sua emissão;

4.1.2. Na forma do que dispõe o Art. 42 da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006 e suas alterações, a comprovação da regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

4.1.3. Para efeito do disposto no item acima, as ME e EPP, por ocasião de participação neste procedimento licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

4.1.4. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado a partir do momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

4.1.5. 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 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.

4.1.6. Será inabilitado o licitante que não atender às exigências deste edital referentes à fase de habilitação, bem como apresentar os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma, e ainda, a ME ou EPP que não apresentar a regularização da documentação de Regularidade Fiscal e trabalhista no prazo definido no item “4.1.4” acima.



## 4.2- OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO ENVELOPE “01” CONSISTIRÃO DE:

### 4.2.1. EXIGENCIA PARA PESSOA JURÍDICA

4.2.1.2. Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido por esta Prefeitura Municipal, dentro do prazo de validade, guardada a conformidade com o objeto da licitação.

### 4.2.2- HABILITAÇÃO JURÍDICA:

4.2.2.1. Cédula de identidade do responsável legal ou signatário da proposta.

4.2.2.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e todos os aditivos, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais ou o Registro Comercial em caso de empresa individual, e no caso de sociedade por ações, acompanhado da data da assembleia que elegeu seus atuais administradores. Em se tratando de sociedades civis, inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova da diretoria em exercício.

4.2.2.3. Procuração por instrumento público ou particular, inclusive com outorga de poderes para, na forma da lei, representar a licitante e praticar os atos a que se destinam, pertinentes ao certame, em nome da licitante, se for o caso.

4.2.2.4. Prova de inscrição na:

- a) Fazenda Federal (CNPJ);
- b) Fazenda Municipal (Cartão de Inscrição do ISS).

4.2.2.5. Alvará de funcionamento.

### 4.2.3- REGULARIDADE FISCAL:

4.2.3.1. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante.

a) A comprovação de quitação para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão de regularidade de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND), emitidas pela Receita Federal do Brasil na forma da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2 de outubro de 2014;

b) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;

c) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.

4.2.3.2. Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação – CRS.

4.2.3.3. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

### 4.2.4- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

4.2.4.1. Prova de inscrição, ou registro da LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (CREA), da localidade da sede da PROPONENTE.

4.2.4.1.1. Declaração fornecida pela(s) Empresa(s) participante, que o Responsável técnico (Engenheiro Civil) tenha tomado conhecimento do local onde será executado o objeto do certame em questão na sede do Município de Viçosa do Ceará, e se inteirado de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta. Não se admitindo, posteriormente, o desconhecimento do local das obras como justificativa para eventuais acréscimos ou aditivos ao contrato.

4.2.4.2. Demonstração de Capacidade Técnico-Profissional, através da prova da Licitante possuir em seu quadro permanente de pessoal, na data prevista para a licitação, profissional de nível superior, com a apresentação do atestado de responsabilidade técnica, o qual seja detentor, expedido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico - CAT, devidamente registrada na entidade profissional competente, relativamente a execução dos serviços compatíveis com o objeto da Licitação.



4.2.4.3. Comprovante que o(s) Profissional(is) Técnico(s) indicado(s) pertence(m) ao quadro permanente da empresa licitante através dos seguintes documentos:

- “Ficha de Registro de Empregado”, autenticada junto a D.R.T. (Delegacia Regional do Trabalho);
- “Contrato de Trabalho” devidamente registrado em sua Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS);
- Em se tratando de sócio ou diretor, esta comprovação deverá ser feita através de Certidão Simplificada da Junta Comercial ou Certidão de Registro de Cartório no caso das sociedades civis.
- Contrato de Prestação de Serviços, devidamente formalizado e assinado.

4.2.4.4. Não serão aceitos atestados de Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Serviços e/ou Obras, nem atestados de responsabilidade técnica não baixados por execução dos serviços junto ao CREA.

4.2.4.5. Declaração conforme o estabelecido no Art. 30, parágrafo 6º da Lei nº 8.666/93 e suas alterações, que dispõe da instalação de canteiros, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado para a realização do objeto da licitação.

#### 4.2.5- QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

4.2.5.1. Tratando-se de Sociedade Anônima, publicação em Diário Oficial ou jornal de grande circulação ou cópia autenticada do Balanço Fiscal correspondente ao último exercício social encerrado, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante, com as respectivas demonstrações contábeis das Contas de Resultados. Os demais tipos societários deverão apresentar cópias autenticadas do Balanço Patrimonial, com as respectivas demonstrações contábeis das Contas de Resultados, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, devidamente assinados por contabilista registrado no CRC, bem como por sócio, gerente ou diretor. reservando-se à Comissão o direito de exigir a apresentação do Livro Diário para verificação dos valores.

4.2.5.2. Apresentar a comprovação da boa situação financeira, que será baseada na obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), **maior que (>1)**, Gral de Endividamento (GE), **menor que (<0,75)** e Liquidez Corrente (LC), **maior que (>1)**, resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{AC+RLP}{PC+ELP}$$

$$GE = \frac{PC+ELP}{AT}$$

$$LC = \frac{AC}{PC}$$

**ONDE:**

**AC:** ATIVO CIRCULANTE

**AT:** ATIVO TOTAL

**PC:** PASSIVO CIRCULANTE

**ELP:** EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

**RLP:** REALIZÁVEL A LONGO PRAZO

4.2.5.3. Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo Distribuidor Judicial da PROPONENTE, Justiça Ordinária;

4.2.5.4. Certidão Simplificada expedida pela Junta Comercial, emitida em data não superior a 30 (trinta) dias da data marcada para a abertura da licitação.

4.2.5.4.1. Certidão Específica expedida pela Junta Comercial, emitida em data não superior a 30 (trinta) dias da data marcada para a abertura da licitação.

4.2.5.5. Comprovante de Garantia de manutenção da proposta, correspondente a 1% (hum por cento) do valor estimado da licitação no valor de **R\$ 3.111,03 (Três mil, cento e onze reais e três centavos)**, previstos no item 1.2 deste Edital, em nome da BENEFICIÁRIA Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará.

4.2.5.5.1. Modalidades de Garantia:

a) CAUÇÃO EM DINHEIRO - Depósito identificado à Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará - Agência 2773-1 Conta Corrente 20054-9 - Banco do Brasil (anexar o comprovante). Caso no recibo de



depósito conste o depósito feito em cheque, a licitante deverá juntar declaração em original, fornecida pelo BANCO confirmando a compensação do cheque, e a liberação do valor na conta da Prefeitura, conforme dados fornecidos.

b) FIANÇA BANCÁRIA - A licitante entregará o documento original fornecido pela Instituição que a concede, no qual constará:

1. BENEFICIÁRIO: Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará
2. OBJETO: Garantia de participação na Tomada de Preços de nº xxxx.xx/xxxx
3. VALOR: R\$. .....
4. PRAZO DE VALIDADE: 60 (Sessenta) dias
5. Que a liberação será feita mediante a devolução pelo órgão licitante do documento original ou, automaticamente, após o prazo de validade da carta.

c) SEGURO-GARANTIA - A apólice deverá ser emitida em favor da Contratante.

4.2.5.5.2. A garantia de manutenção de proposta será liberada até 05 (cinco) dias úteis após esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas de Preços), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, inclusive esgotados os prazos recursais, ou após a adjudicação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura de Contrato, ressalvado o disposto ao subitem 9.2 do Edital.

4.2.5.5.3. Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela LICITANTE, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

#### **4.2.6- DEMAIS EXIGÊNCIAS:**

4.2.6.1. Declaração de que, em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, conforme modelo constante dos Anexos deste edital.

4.3. Os licitantes que deixarem de apresentar quaisquer dos documentos exigidos no Envelope nº 01 (Documentos de Habilitação), ou os apresentarem em desacordo com o estabelecido neste edital, ou com irregularidades, serão considerados inabilitados, não se admitindo complementação posterior.

4.4. As licitantes deverão fornecer, a título de informação, número de telefone, fax, e-mail e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

#### **5.0- DA PROPOSTA DE PREÇO - ENVELOPE "02"**

5.1. A proposta deverá ser apresentada em papel timbrado da firma e preenchida em uma via datilografada/digitada ou impressa por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregue em envelope lacrado.

#### **5.2- AS PROPOSTAS DE PREÇOS ENVELOPE "02" DEVERÃO, AINDA, CONTER:**

5.2.1. A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante;

5.2.2. Assinatura do Engenheiro Responsável Técnico da Empresa;

5.2.3. Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação das mesmas;

5.2.4. Preço unitário e total para cada item proposto, cotados em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, nos mesmos, todas as despesas, inclusive tributos, mão-de-obra e transporte, incidentes direta ou indiretamente no Objeto deste Edital.

5.2.4.1. Os preços **unitários e totais máximos admitidos** são os da planilha orçamentária fornecida pela Administração.

5.2.5. Acompanharão **obrigatoriamente** as Propostas Comerciais, como partes integrantes da mesma, os seguintes anexos, os quais deverão conter o nome da licitante, a assinatura e o título profissional do engenheiro que os elaborou, e o número da Carteira do CREA desse profissional:

5.2.5.1. Planilha de Orçamento, contendo preços unitários e totais e quantitativos de todos os itens de serviço constantes do **ANEXO IV - PROJETO BÁSICO - ORÇAMENTO BÁSICO**,



## **CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI, ENCARGOS SOCIAIS...**

5.2.5.2. Planilha da Composição dos custos dos Preços Unitários, que deverá conter 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, com duas casas decimais, sem erros de arredondamentos.

5.2.6. Na elaboração da Proposta de Preço, o licitante deverá observar as seguintes condições: as quantidades, os preços unitários propostos para cada item constante da Planilha de Orçamento deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, tais como: materiais, custo horário de utilização de equipamentos, mão-de-obra, encargos sociais, impostos/taxas, despesas administrativas, transportes, seguros e lucro.

5.2.7. Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

5.2.8. Ocorrendo divergência entre os valores, prevalecerão os descritos por extenso. Ocorrendo discordância entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

5.2.9. Em caso de mais de uma cotação por item, será considerada, para efeito de classificação a cotação de menor valor.

5.2.10. Declaração de que assume inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste Edital, e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

### **6.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO**

6.1. A presente Licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

6.2. Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões ou esclarecimento sobre o conteúdo dos mesmos.

6.3. Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados pela Comissão deste Município, constarão obrigatoriamente da respectiva ata.

6.4. É facultado à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão de documentos ou informações que deveria constar originariamente da proposta.

6.5. Será lavrada ata circunstanciada durante todo o transcorrer do processo licitatório, que será assinada pela Comissão de Licitação e os licitantes presentes, conforme dispõe § 1º do art. 43 da Lei de Licitações.

6.6. O recebimento dos envelopes contendo os documentos de habilitação e a proposta de preço, será realizado simultaneamente em ato público, no dia, hora e local previsto neste Edital.

6.7. Para a boa condução dos trabalhos, os licitantes deverão se fazer representar por, no máximo, 01 (uma) pessoa.

6.8. Os membros da Comissão e 02 (dois) licitantes, escolhidos entre os presentes como representantes dos concorrentes, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços apresentados;

6.9. Recebidos os envelopes "A" DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, "B" "PROPOSTA DE PREÇOS", proceder-se-á com a abertura e a análise dos envelopes referentes à documentação.

6.10. A Comissão poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;

6.11. Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea "a", da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes "proposta de preços", lacrados.

6.12. Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas, que serão examinadas pela Comissão e pelas licitantes presentes.

6.13. Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea "b", da Lei nº 8.666/93.



6.14. Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

## 7.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

### A) - AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “01”

7.1. Compete exclusivamente à Comissão avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como julgar a capacidade técnica, econômica e financeira de cada proponente e a exequibilidade das propostas apresentadas.

7.2. A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica e à Qualificação Econômica e Financeira e Outras Exigências.

### B)- AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE “02”

7.3. A presente licitação será julgada pelo critério do MENOR PREÇO GLOBAL, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.

7.4. **Serão desclassificadas as propostas:**

7.4.1. Que não atenderem as especificações deste Edital de Tomada de Preços;

7.4.2. Que apresentarem quantidades diferentes do projeto básico, preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis (na forma do Art. 48 da Lei de Licitações), ou superiores aos valores constantes dos Itens do **PROJETO BÁSICO – ORÇAMENTO BÁSICO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO...**, ANEXO IV deste Edital;

7.4.3. Que apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;

7.4.4. Na proposta prevalecerá, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

7.4.5. Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta Tomada de Preços, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

7.4.6. Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente, configurado nas Propostas de Preços das proponentes, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.

7.4.7. No caso de empate entre duas ou mais propostas, como critério de desempate a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, vedado outro processo’.

7.4.8. Será declarada vencedora a proposta de **MENOR PREÇO GLOBAL** entre as licitantes classificadas;

7.4.9. *Quando for constatado o empate, conforme estabelece os Artigos 44 e 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, a comissão de licitação aplicará os critérios para desempate em favor da microempresa ou empresa de pequeno porte, da seguinte forma:*

7.4.9.1. *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) superior ao melhor preço.*

7.4.10. *Para efeito do disposto no 7.4.9.1, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:*

*I – A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo de cinco minutos, sob pena de preclusão, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;*

*II – Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do inciso I deste item, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item 7.4.9.1 deste Edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito, também todos no prazo de cinco minutos cada, sob pena de preclusão;*

*III – No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no item*

7.4.9.1. *Deste Edital, será realizado sorteio para definir aquele que primeiro poderá apresentar melhor oferta;*



7.4.11. Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no item 7.4.10 deste edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

7.4.12. O disposto no item 7.4.9 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

7.4.13. De conformidade com o parecer da CPL, não constituirá causa de inabilitação nem de desclassificação da proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação;

## 8.0- DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

8.1. A Homologação e Adjudicação da presente licitação ao licitante vencedor será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida a ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal.

8.2. A Homologação desta licitação e Adjudicação do seu objeto em favor da licitante cuja proposta de preços seja classificada em primeiro lugar são da competência da Secretaria de Agricultura e Extensão Rural.

8.3. A Secretaria de Agricultura e Extensão Rural se reserva o direito de não homologar e revogar a presente licitação, por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, mediante parecer escrito e fundamentado sem que caiba a qualquer das licitantes o direito a indenização ou ressarcimentos.

## 9.0- DO CONTRATO

9.1. Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente Tomada de Preços, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.

9.2. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o “Termo de Contrato” no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas no item 18.1, sub-alínea “b.1” do Edital;

9.3. Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta Vencedora e seu Anexo, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório.

9.4. O prazo de convocação a que se refere o subitem 9.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

9.5. É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o “Termo de Contrato” no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

## 10.0- DOS PRAZOS

10.1. Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos **até 120 (cento e vinte) dias**, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

10.2. Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria competente da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE.

10.3. Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretaria competente, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

10.4. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos Secretaria competente da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará -CE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

## 11.0-DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1. A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

11.2. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;



- 11.3. Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;
- 11.4. Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

## 12.0-DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 12.1. Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta Tomada de Preços, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;
- 12.2. Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;
- 12.3. Utilizar profissionais devidamente habilitados;
- 12.4. Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- 12.5. Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 12.6. Responder perante a Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará -CE, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- 12.7. Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;
- 12.8. Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;
- 12.9. Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará -CE por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará -CE;
- 12.10. Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;
- 12.11. Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- 12.12. Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

## 13.0- DA DURAÇÃO DO CONTRATO

- 13.1. O contrato terá um prazo de vigência a partir da data da assinatura **até 120 (cento e vinte) dias**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

## 14.0 DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 14.1. A fatura relativa aos serviços efetivamente prestados deverá ser apresentada à Secretaria de competência, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.
- 14.2. A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado, cujo valor será apurado através de medição.



14.3. Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de competência, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará -CE.

#### 15.0-DA FONTE DE RECURSOS

15.1. As despesas decorrentes da contratação correrão por conta de recursos oriundos do Tesouro Municipal nas seguintes dotações orçamentárias:

PROGRAMA PROJETO/ATIVIDADE	DOTAÇÃO	ELEMENTO DE DESPESA
SECRETARIA DE AGRICULTURA E EXTENSÃO RURAL	1003.20.605.0004.1.066	4.4.90.51.00

#### 16.0-DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO E REGIME DE EXECUÇÃO

16.1. Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de **12 (doze) meses**, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda os 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

16.2. O Regime de execução será indireto em empreitada por preço unitário.

#### 17.0- DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

17.1. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

#### 18.0-DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1. Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10,0% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante vencedora em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na entrega do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2,0% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério Secretaria de competência da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na entrega dos produtos.

b.4) Os valores das multas referidos nestas cláusulas serão descontados “ex-offício” da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de competência da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

#### 19.0- DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

19.1. A rescisão contratual poderá ser:

19.2. Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;



- 19.3. Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;
- 19.4. Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;
- 19.5. A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

## 20.0- DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

- 20.1. Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.
- 20.2. Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE.
- 20.3. Os recursos serão protocolados na Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará -CE, e encaminhados à Comissão de Licitação.

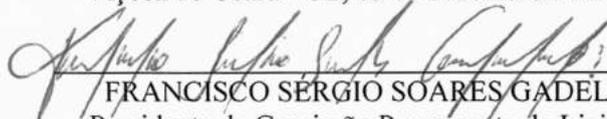
## 21.0- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

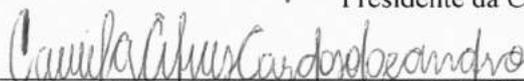
- 21.1. A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta TOMADA DE PREÇOS.
- 21.2. Esta licitação poderá ser, em caso de feriado, transferida para o primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local.
- 21.3. Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará -CE, durante o período das 8:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira.
- 21.4. Cópias do edital e anexos serão fornecidas, nos horários de 08:00 às 12:00 e de 14:00 às 17:00 horas, no endereço: Rua José Siqueira, nº 396 – Fone: (88) 3632.1448 – CEP. 62.300-000 – Viçosa do Ceará – Ceará, ficando os autos do presente processo administrativo de Tomada de Preço à disposição para vistas e conferência dos interessados.
- 21.5. A versão completa do edital também poderá ser obtida junto ao portal de licitações do Tribunal de Contas do Estado do Ceará – TCE, no endereço eletrônico: <http://www.tcm.ce.gov.br/tce-municipios> e no site da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará: [www.vicosa.ce.gov.br/licitacoes](http://www.vicosa.ce.gov.br/licitacoes).
- 21.6. Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade Tomada de Preços poderá ser:
- anulada, a qualquer tempo, por ilegalidade constatada ou provocada em qualquer fase do processo;
  - revogada, por conveniência da Administração, decorrente de motivo superveniente, pertinente e suficiente para justificar o ato;
- 21.7. Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação nos termos da legislação pertinente.

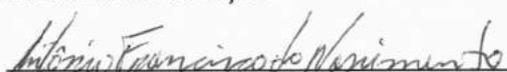
## 22.0- DO FORO

- 22.1. Fica eleito o foro da Comarca de Viçosa do Ceará -CE, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente edital, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Viçosa do Ceará - CE, 05 de dezembro de 2017.

  
FRANCISCO SÉRGIO SOARES GADELHA  
Presidente da Comissão Permanente de Licitação

  
CAMILA ALVES CARDOSO LEANDRO  
Membro

  
ANTÔNIO FRANCISCO DO NASCIMENTO  
Membro



## ANEXO I

### DECLARAÇÃO

a) Sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório da Tomada de Preços N.º \_\_\_\_/2017-SEAGRI, junto ao Município de Viçosa do Ceará, Estado do Ceará, que, em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

\_\_\_\_\_ - \_\_, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017

\_\_\_\_\_  
Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.



(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

**ANEXO II – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA**

Local e data

À Prefeitura Municipal de \_\_\_\_\_ -CE  
Comissão Permanente de Licitação

**REF.: TOMADA DE PREÇOS Nº \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_**

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇOS Nº \_\_\_\_\_/2017-SEAGRI**, cujo objeto é a **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL COM EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**, conforme especificações em anexos do edital, pelo preço global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), com prazo de execução de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) dias.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, portador(a) da carteira de Identidade nº. \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) dias corridos, a contar da data da abertura da licitação.

O licitante declara que, nos valores apresentados acima, estão inclusos todos os tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamentos de pessoal, custos, demais despesas que possam incidir sobre o fornecimento licitado, inclusive a margem de lucro

Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto deste Edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

\_\_\_\_\_  
Atenciosamente,  
Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



### ANEXO III

**MINUTA DO TERMO DE CONTRATO N° \_\_\_\_\_  
QUE ENTRE SI FAZEM A PREFEITURA  
MUNICIPAL DE \_\_\_\_\_-CE, ATRAVÉS DA  
SECRETARIA DE \_\_\_\_\_, COM A  
\_\_\_\_\_, PARA O FIM QUE A SEGUIR SE  
DECLARA:**

O Município de Viçosa do Ceará-CE, pessoa jurídica de direito público interno, com sede a Rua Avenida Major Felizardo de Pinho Pessoa, 322— Centro - Viçosa do Ceará/CE, através da Secretaria de \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 11.787.351/0001-00, neste ato representado pelo(a) respectivo(a) Secretário(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, infrafirmado, doravante denominado de CONTRATANTE e, do outro lado, a empresa \_\_\_\_\_ com endereço à \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_\_, Estado do \_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ sob o n.º \_\_\_\_\_, representada por \_\_\_\_\_, portador(a) do CPF n.º \_\_\_\_\_, ao fim assinado(a), doravante denominada de CONTRATADA, de acordo com o Edital de Tomada de Preços n.º \_\_\_\_\_/2017, Processo n.º \_\_\_\_\_/2017, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas:

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

- 1.1. Fundamenta-se este contrato na Tomada de Preços n.º \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, na Lei n.º 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da CONTRATADA.
- 1.2. Os casos omissos serão resolvidos pela(o) Secretário(a) de \_\_\_\_\_ Ordenador(a) de Despesa, mediante aplicação da Legislação Pertinente

#### **CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO**

2.1. O presente contrato tem por objeto a **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL COM EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**, conforme especificações em anexos do edital, conforme especificações na proposta de preços da CONTRATADA, parte integrante deste processo.

#### **CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO**

- 3.1. A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pela execução do objeto deste contrato para o valor global de R\$ ..... (.....).
- 3.2. O contrato terá um prazo de vigência a partir da data da assinatura, até \_\_ (\_\_\_\_) dias, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

#### **CLÁUSULA QUARTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

- 4.1. A fatura relativa aos serviços prestados deverá ser apresentada à Secretaria de \_\_\_\_\_, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.
- 4.2. A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado, cujo valor será apurado através de medição.
- 4.3. Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de \_\_\_\_\_, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO E DO REGIME DE EXECUÇÃO**

- 5.1. Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.
- 5.2. O Regime será de execução indireta, com empreitada por preço global.



#### **CLÁUSULA SEXTA - DA FONTE DE RECURSOS**

6.1. As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº \_\_\_\_\_, Secretaria de \_\_\_\_\_, elemento de despesa nº \_\_\_\_\_, oriundos do Tesouro Municipal.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

7.1. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DOS PRAZOS**

8.1. Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos até \_\_ (\_\_\_\_\_) dias, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

8.2. Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de \_\_\_\_\_ da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE.

8.3. Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretaria de \_\_\_\_\_, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

8.4. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela Secretaria de \_\_\_\_\_ da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará -CE, não serão considerados como inadimplemento contratual.

#### **CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

9.1. A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

9.2. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual.

9.3. Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas.

9.4. Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

10.1. Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta Tomada de Preços, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame.

10.2. Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações.

10.3. Utilizar profissionais devidamente habilitados.

10.4. Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.

10.5. Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE.

10.6. Responder perante a Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes.

10.7. Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato.

10.8. Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE.



10.9. Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará.

10.10. Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.

10.11. Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços.

10.12. Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente.

10.13. Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

10.14. Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados.

10.15. A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT;
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará, sob pena de retardar o processo de pagamento.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

11.1. Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

- a) Advertência;
- b) Multas de:
  - b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE
  - b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na entrega do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;
  - b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério Secretaria de \_\_\_\_\_ da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na entrega dos produtos;
  - b.4) Os valores das multas referidos nesta cláusulas serão descontados "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de \_\_\_\_\_ Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE, independente de notificação ou interposição judicial ou extrajudicial;
- c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS**

12.1. A rescisão contratual poderá ser:

12.2. Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;



12.3. Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

12.4. Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

12.5. A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

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

13.2. Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE.

13.3. Os recursos serão protocolados na Secretaria de \_\_\_\_\_ Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE, e encaminhados à Comissão de Licitação.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DO FORO**

14.1. Fica eleito o foro da Comarca de Viçosa do Ceará-CE, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acertados, as partes firmam o presente instrumento contratual em 03 (três) vias para que possa produzir os efeitos legais.

Viçosa do Ceará-CE, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

**CONTRATANTE**

**CONTRATADA**

\_\_\_\_\_  
Secretario(a) de

\_\_\_\_\_  
Representante  
Empresa

**TESTEMUNHAS:**

01. \_\_\_\_\_

Nome:

CPF/MF:

02. \_\_\_\_\_

Nome:

CPF/MF:

**PROCURADORIA JURÍDICA DO MUNICÍPIO:**

\_\_\_\_\_  
Procurador Geral do Município



## ANEXO - IV

**PROJETO BÁSICO**  
**MEMORIAL DESCRITIVO - ORÇAMENTO BÁSICO - MEMORIAL DE CÁLCULO -**  
**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - COMPOSIÇÃO UNITÁRIA - COMPOSIÇÃO DA**  
**TAXA DE BDI - ENCARGOS SOCIAIS...**



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (CONSOLIDADA)**

**Obra:** REFORMA DO MERCADO PUBLICO CENTRAL COM EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO E PANICO

**Local:** Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

**Fonte:** SEINFRA TAB. 24.1 COM DESONERAÇÃO (data: 08/03/2016) / SINAPI Composicoes CE Desonerado (data: 11/2016)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO	TOTAL
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 2.603,93</b>
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	128,31	769,86
1.2	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	0,05	31,42	1,51
1.3	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	40,56	14,66	594,59
1.4	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	66,41	5,24	348,01
1.5	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	43,90	13,61	597,52
1.6	C1048	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE	M3	0,12	359,37	43,12
1.7	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	9,52	26,18	249,32
<b>2</b>		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 932,52</b>
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	23,50	24,18	568,11
2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	23,50	15,51	364,41
<b>3</b>		<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 6.107,09</b>
3.1	CO056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	0,11	345,99	39,03
3.2	CO089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,04	469,16	19,85
3.3	COMP.	CONCRETO ARMADO FCK=25MPA - COMPLETAMENTE EXECUTADO (P/ LAJES)	M3	1,47	1.776,64	2.610,76
3.4	COMP.	CONCRETO ARMADO FCK=25MPA - COMPLETAMENTE EXECUTADO (P/ VIGAS)	M3	1,93	1.776,64	3.437,45
<b>4</b>		<b>ALVENARIAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 217,30</b>
4.1	CO073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	4,51	37,58	169,56
4.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,03	1.001,00	28,83
4.3	CO804	COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	0,32	59,10	18,91
<b>5</b>		<b>REVESTIMENTOS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 6.897,05</b>
5.1	CO776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	84,96	4,21	357,69
5.2	CO778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	130,00	7,99	1.038,68
5.3	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	66,41	20,27	1.346,21
5.4	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	9,02	21,80	196,72
5.5	C3032	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3, C/ 100 KG DE CIMENTO E ESP=20 mm P/ TETO	M2	130,00	23,35	3.035,43
5.6	C3120	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	M2	9,52	23,03	219,32
5.7	C4445	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	9,52	68,14	648,91
5.8	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm e 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	9,52	5,68	54,09
<b>6</b>		<b>SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 13.298,80</b>
6.1	COMP.1	PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM PVC, ADESIVADA COM IMPRESSÃO FOTOLUMINESCENTE	UN	61,00	218,01	13.298,80
<b>7</b>		<b>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 28.793,06</b>
7.1	CO389	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	14,00	234,54	3.283,56
7.2	C4023	CENTRAL DE CONTROLE DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	UN	1,00	18.941,29	18.941,29
7.3	C2275	SINALIZADOR AUDIO-VISUAL, SIRENE BITONAL E STROBO/SIMILAR	UN	6,00	194,28	1.165,68
7.4	CO010	ACIONADOR MANUAL, TIPO "QUEBRA VIDRO", MOD.EUROTRON/SIMILAR	UN	6,00	44,45	266,70
7.5	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC,	UN	6,00	6,46	38,76
7.6	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	6,00	6,45	38,70
7.7	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	M	315,38	6,27	1.977,43
7.8	CO467	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 2"	UN	157,00	5,04	791,28
7.9	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2	M	630,76	3,63	2.289,66
<b>8</b>		<b>APARELHOS EXTINTORES</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 12.947,95</b>
8.1	COMP.12	RECARGA DE EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC (PÓ 06kg)	UN	34,00	62,57	2.127,49
8.2	C4304	HIDRANTE DE PISO	UN	1,00	830,22	830,22
8.3	CO001	ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO	UN	6,00	1.558,98	9.353,88
8.4	C1456	HIDRANTE C/REGISTRO GLOBO ANGULAR D= 65mm (2 1/2")	UN	1,00	636,36	636,36
<b>9</b>		<b>CANALIZAÇÃO PREVENTIVA</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 22.395,12</b>
9.1	CO448	BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV	UN	2,00	2.440,43	4.880,86
9.2	COMP.2	CAIXA D'ÁGUA 5.000 LITROS EM POLIETILENO (NBR 15.682)	UN	2,00	2.183,05	4.366,11
9.3	C2687	VÁLVULA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")	UN	2,00	586,83	1.173,66
9.4	C1694	LUVA DE UNIÃO AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")	UN	37,00	79,25	2.932,25
9.5	C1397	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=65mm (2 1/2")	UN	4,00	41,27	165,08
9.6	CO946	COTOVELO AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")	UN	12,00	55,15	661,80



### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (CONSOLIDADA)

**Obra:** REFORMA DO MERCADO PUBLICO CENTRAL COM EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO E PANICO

**Local:** Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

**Fonte:** SEINFRA TAB. 24.1 COM DESONERAÇÃO (data: 08/03/2016) / SINAPI Composicoes CE Desonerado (data: 11/2016)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO	TOTAL
9.7	C2327	TÊ AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")	UN	8,00	72,26	578,08
9.8	C2563	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=65mm (2 1/2")	M	94,51	65,55	6.195,13
9.9	C2162	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2")	UN	1,00	240,49	240,49
9.10	C2173	REGISTRO DE RECALQUE NO PASSEIO D= 65mm (2 1/2")	UN	1,00	490,85	490,85
9.11	C2694	VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ C/CRIVO D= 65mm (2 1/2")	UN	1,00	249,60	249,60
9.12	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS SOBRE TUBO METÁLICO	M2	19,29	23,91	461,21
<b>10</b>		<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 17.449,46</b>
10.1	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	12,00	173,40	2.080,80
10.2	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	12,00	36,13	433,56
10.3	C0614	CAIXA DE INSPEÇÃO NO PASSEIO C/TUBO PVC D=300mm TAMPA FoFo	UN	12,00	387,32	4.647,84
10.4	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	136,20	19,05	2.594,61
10.5	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	197,29	24,75	4.882,93
10.6	C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	24,00	22,10	530,40
10.7	C0467	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 2"	UN	24,00	5,04	120,96
10.8	C1024	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UN	8,00	17,40	139,20
10.9	I1910	SUPORTE SIMPLES C/ROLDANA	UN	40,00	7,16	286,40
10.10	72262	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2	UN	8,00	12,01	96,08
10.11	I7551	BARRA CHATA ALUM. 1" ESP. 1/4 COM 6m	VR	30,67	53,37	1.636,68
<b>11</b>		<b>CENTRAL DE GÁS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 11.894,65</b>
11.1	C2565	TUBO COBRE D= 15mm(1/2") CLASSE E	M	154,63	18,36	2.839,01
11.2	C3685	TUBO AÇO ASTM A-120 PRETO C/ ROSCA DE 20mm (3/4")	M	4,10	21,78	89,30
11.3	C1817	NIPLE DUPLO AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (1")	UN	2,00	7,29	14,58
11.4	C1007	CURVA COBRE OU BRONZE D= 15mm (1/2")	UN	11,00	10,36	113,96
11.5	C2332	TÊ COBRE OU BRONZE D= 15mm (1/2")	UN	7,00	8,25	57,75
11.6	COMP.3	BOTIJÃO DE GLP 45KG (ABNT 8.460)	UN	3,00	375,71	1.127,12
11.7	COMP.4	MEDIDOR DE GÁS GLP - G2.5 Pmáx=50Kpa	UN	9,00	638,72	5.748,47
11.8	COMP.5	CONEXÃO PIG-TAIL PARA BOTIJÃO GLP P-45, COMP. 50CM	UN	2,00	67,03	134,05
11.9	COMP.6	VÁLVULA ESFERA 3/4" NPT 300	UN	4,00	60,79	243,15
11.10	COMP.7	VÁLVULA ESFERA 1/2" NPT 300	UN	9,00	50,22	451,99
11.11	COMP.8	NIPLE 3/4" NPT 300	UN	7,00	21,09	147,63
11.12	COMP.9	TAMPÃO Ø3/4" NPT	UN	2,00	14,39	28,79
11.13	COMP.10	MANÔMETRO NPT 1/4", 0-300 psi	UN	1,00	134,79	134,79
11.14	COMP.11	REGULADOR DE PRESSÃO 1º ESTÁGIO COM MANÔMETRO 1/2"	UN	1,00	49,12	49,12
11.15	C1248	ENVELOPE DE CONCRETO P/TUBOS PVC ENTERRADO, TIPO C, FCK= 13,5MPa	M3	0,36	475,04	171,01
11.16	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS SOBRE TUBO METÁLICO	M2	9,71	23,91	232,18
11.17	C0466	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	UN	5,00	4,06	20,30
11.18	C3712	LUVA DE UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (3/4")	UN	5,00	58,29	291,45
<b>12</b>		<b>COBERTURAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 14.993,65</b>
12.1	C4449	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m	M2	130,00	69,54	9.039,99
12.2	C1901	PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP.= 5cm	M2	2,63	245,06	643,28
12.3	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	130,00	17,53	2.278,85
12.4	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2	130,00	23,32	3.031,53
<b>13</b>		<b>ESQUADRIAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 663,59</b>
13.1	C4553	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) PARA FIXAÇÃO EM GRANITO	UN	2,00	56,41	112,82
13.2	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	M2	1,92	76,11	146,13
13.3	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	2,40	168,60	404,64
<b>14</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 1.685,21</b>
14.1	I0406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	UN	3,00	152,60	457,80
14.2	I1925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	UN	18,00	20,90	376,20
14.3	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	5,00	18,51	92,55
14.4	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	4,00	44,07	176,28
14.5	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	8,00	7,34	58,72
14.6	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	34,00	34,00
14.7	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	1,00	85,66	85,66



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (CONSOLIDADA)**

**Obra:** REFORMA DO MERCADO PUBLICO CENTRAL COM EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO E PANICO

**Local:** Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

**Fonte:** SEINFRA TAB. 24.1 COM DESONERAÇÃO (data: 08/03/2016) / SINAPI Composicoes CE Desonerado (data: 11/2016)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO	TOTAL
14.8	C1079	DESOBSTRUÇÃO DE TUBULAÇÕES	M	25,00	16,16	404,00
<b>15</b>		<b>PISOS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 5.199,99</b>
15.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	43,55	25,64	1.116,57
15.2	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1.5cm	M2	43,55	27,54	1.199,31
15.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	40,56	65,43	2.653,74
15.4	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	40,56	5,68	230,37
<b>16</b>		<b>PINTURAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 104.724,78</b>
16.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	8,54	10,04	85,78
16.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	4.583,94	12,53	57.436,81
16.3	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	1.311,89	14,00	18.366,39
16.4	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, 2 DEMÃOS	M2	1.575,80	10,76	16.955,62
16.5	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	42,36	10,37	439,30
16.6	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	66,41	11,86	787,67
16.7	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	77,76	13,71	1.066,09
16.8	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	352,34	23,91	8.424,38
16.9	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	43,65	14,67	640,35
16.10	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	M2	40,00	13,06	522,40
<b>17</b>		<b>RECUPERAÇÃO DE TRELIÇA METÁLICA</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 8.449,04</b>
		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
17.1	C2978	SINALIZAÇÃO EM TAPUME DE PROTEÇÃO COM CHAPAS COMPENSADAS E= 12MM	M	5,00	2,86	14,30
17.2	73618	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, INCLUSIVE MONTAGEM	M2	72,00	4,55	327,60
17.3	C3858	DESMONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURA METÁLICA	M2	120,00	5,42	650,40
17.4	73874/1	REMOÇÃO DE PINTURAS COM JATEAMENTO DE AREIA, EM SUPER. METÁLICAS	M2	13,50	25,46	343,71
		<b>COBERTURA</b>				
17.5	COMP.1	RECUPERAÇÃO TRELIÇA METÁLICA	UND	1,00	5.808,39	5.808,39
17.6	C3859	MONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS	M2	120,00	6,78	813,60
		<b>PINTURA</b>				
17.7	C2040	PINTURA C/PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	36,00	8,09	291,24
17.8	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	36,00	5,55	199,80
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 311.103,83 (trezentos e onze mil, cento e três reais e oitenta e três centavos).					<b>TOTAL SEM BDI</b>	<b>259.253,19</b>
					<b>BDI 20,00%</b>	<b>51.850,64</b>
					<b>TOTAL GLOBAL</b>	<b>311.103,83</b>

  
**Rafael Silva de Matos Brito**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE 13.234-D

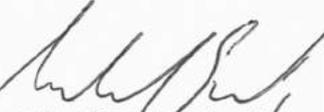


### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (CONSOLIDADO)

Obra: REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL COM EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO  
 Local: Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)				TOTAIS
					30	60	90	120	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.603,93	3.124,71	1%	3.124,71	0,00	0,00	0,00	3.124,71
					100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2	MOVIMENTO DE TERRA	932,52	1.119,02	0%	1.119,02	0,00	0,00	0,00	1.119,02
					100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	6.107,09	7.328,50	2%	7.328,50	0,00	0,00	0,00	7.328,50
					100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
4	ALVENARIAS	217,30	260,76	0%	260,76	0,00	0,00	0,00	260,76
					100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
5	REVESTIMENTOS	6.897,05	8.276,46	3%	1.655,29	3.310,58	3.310,58	0,00	8.276,46
					20,00%	40,00%	40,00%	0,00%	100,00%
6	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	13.298,80	15.958,56	5%	0,00	0,00	15.958,56	0,00	15.958,56
					0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	100,00%
7	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	28.793,06	34.551,67	11%	6.910,33	6.910,33	20.731,00	0,00	34.551,67
					20,00%	20,00%	60,00%	0,00%	100,00%
8	APARELHOS EXTINTORES	12.947,95	15.537,54	5%	0,00	0,00	0,00	15.537,54	15.537,54
					0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
9	CANALIZAÇÃO PREVENTIVA	22.395,12	26.874,15	9%	8.062,24	8.062,24	5.374,83	5.374,83	26.874,15
					30,00%	30,00%	20,00%	20,00%	100,00%
10	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARG	17.449,46	20.939,35	7%	10.469,67	10.469,67	0,00	0,00	20.939,35
					50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
11	CENTRAL DE GÁS	11.894,65	14.273,58	5%	0,00	0,00	7.136,79	7.136,79	14.273,58
					0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
12	COBERTURAS	14.993,65	17.992,38	6%	8.996,19	8.996,19	0,00	0,00	17.992,38
					50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
13	ESQUADRIAS	663,59	796,31	0%	796,31	0,00	0,00	0,00	796,31
					100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
14	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	1.685,21	2.022,25	1%	404,45	1.011,13	606,68	0,00	2.022,25
					20,00%	50,00%	30,00%	0,00%	100,00%
15	PISOS	5.199,99	6.239,99	2%	3.119,99	3.119,99	0,00	0,00	6.239,99
					50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
16	PINTURAS	104.724,78	125.669,74	40%	25.133,95	37.700,92	37.700,92	25.133,95	125.669,74
					20,00%	30,00%	30,00%	20,00%	100,00%
17	RECUPERAÇÃO DE TRELIÇA METÁLICA	8.449,04	10.138,85	3%	0,00	0,00	0,00	10.138,85	10.138,85
					0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
<b>TOTAL</b>		<b>269.253,19</b>	<b>311.103,83</b>	<b>100%</b>	<b>77.381,43</b>	<b>79.581,07</b>	<b>90.819,37</b>	<b>63.321,96</b>	<b>311.103,83</b>
BDI = 20,00%					<b>R\$ (ACUM.)</b>	<b>77.381,43</b>	<b>156.962,50</b>	<b>247.781,87</b>	<b>311.103,83</b>
					<b>% (PER.)</b>	<b>24,87%</b>	<b>25,58%</b>	<b>29,19%</b>	<b>20,35%</b>
					<b>% (ACUM.)</b>	<b>24,87%</b>	<b>50,45%</b>	<b>79,65%</b>	<b>100,00%</b>

  
 Rafael Silva de Matos Brito  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE 13.234-D  




### COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL COM EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

Local: Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

#### PARÂMETROS ADOTADOS

##### GRUPO A → DESPESAS INDIRETAS

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL .....	2,55
DF	DESPESAS FINANCEIRAS .....	0,88
R	RISCOS .....	0,50
→ TOTAL DO GRUPO A		<b>3,93</b>

##### GRUPO B → BENEFÍCIO

GS	GARANTIA/SEGUROS .....	0,30
L	LUCRO .....	2,96
→ TOTAL DO GRUPO B		<b>3,26</b>

##### GRUPO C → IMPOSTOS

I 1	PIS .....	0,65
I 2	COFINS .....	3,00
I 3	ISS .....	2,40
I 4	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS) .....	4,50
→ TOTAL DO GRUPO C		<b>10,55</b>

#### CÁLCULO DO BDI

$$BDI = \left[ \left( \frac{(1 + AC + GS + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I 1 + I 2 + I 3 + I 4)} \right) - 1 \right]$$

$$BDI = \left[ \left( \frac{(1 + 2,55 + 0,30 + 0,50) \times (1 + 0,88) \times (1 + 2,96)}{1 - (0,65 + 3,00 + 2,40 + 4,50)} \right) - 1 \right] = \left( \frac{4,35 \times 1,88 \times 3,96}{1 - 10,55} \right) - 1 = 0,2000$$

BDI CALCULADO → **20,00%**

BDI ADOTADO → **20,00%**

  
**Rafael Silva de Matos Brito**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE 13.234-D



**COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA 24.1 ( DESONERADA)**

Obra: REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL COM EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

Local: Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

CÓD.	DESCRIÇÃO	HORISTA %
<b>1.0</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>16,80%</b>
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
<b>2.0</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>46,45%</b>
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,87%
2.2	Feridos	3,72%
2.3	Auxílio-Enfermidade	0,91%
2.4	13º Salário	10,92%
2.5	Licença Paternidade	0,08%
2.6	Faltas justificadas	0,73%
2.7	Dias de Chuva	1,65%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,12%
2.9	Férias gozadas	10,42%
2.10	Salário maternidade	0,03%
<b>3.0</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>15,43%</b>
3.1	Aviso Prévio indenizado	6,35%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%
3.3	Férias Indenizadas	3,56%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84%
3.5	Indenização Adicional	0,53%
<b>4.0</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,33%</b>
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%
<b>ENGARGOS SOCIAIS TOTAIS</b>		<b>87,01%</b>

  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 13.234 D



**COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SINAPI-CE ( DESONERADA)**

Obra: REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL COM EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

Local: Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

CÓD.	DESCRIÇÃO	HORISTA %
<b>1.0</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>16,80%</b>
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
<b>2.0</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>47,75%</b>
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,88%
2.2	Feriados	3,72%
2.3	Auxílio-Enfermidade	0,92%
2.4	13º Salario	10,99%
2.5	Licença Paternidade	0,08%
2.6	Faltas justificadas	0,73%
2.7	Dias de Chuva	1,67%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,12%
2.9	Férias gozadas	11,61%
2.10	Salário maternidade	0,03%
<b>3.0</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>15,48%</b>
3.1	Aviso Prévio indenizado	7,26%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%
3.3	Férias Indenizadas	2,44%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,00%
3.5	Indenização Adicional	0,61%
<b>4.0</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,63%</b>
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,61%
<b>ENGARGOS SOCIAIS TOTAIS</b>		<b>88,66%</b>

*Rafael Silva de Matos Brito*

Engenheiro Civil

CREA - CE 13.234-D



### RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LEVANTAMENTO

Obra: REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL COM EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

Local: Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017



FOTO 1 - pavimento inferior (rebocos à recuperar)

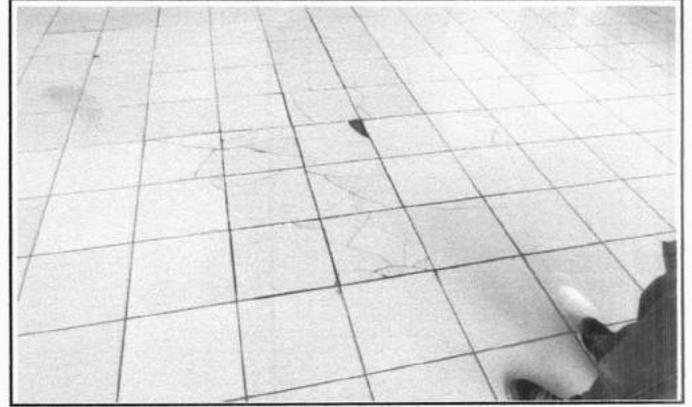


FOTO 2 - piso superior - descolamento



FOTO 3 - fachada sul



FOTO 4 - pavimento inferior (rebocos à recuperar)



FOTO 5 - pav. Superior (descolamento cerâmica)



FOTO 6 - treliça à recuperar



### RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO LEVANTAMENTO

Obra: REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL COM EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

Local: Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

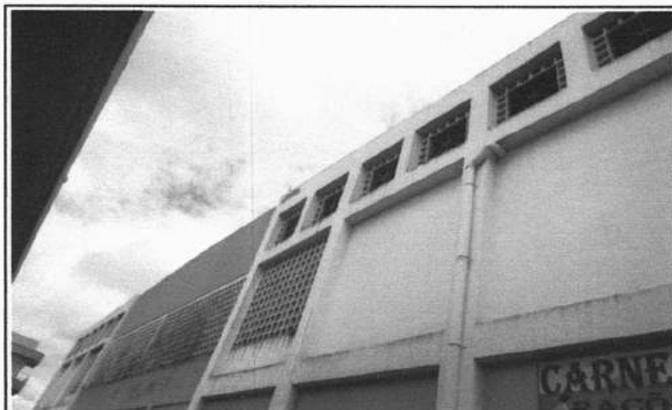


FOTO 7 - fachada oeste



FOTO 8 - pavimento superior

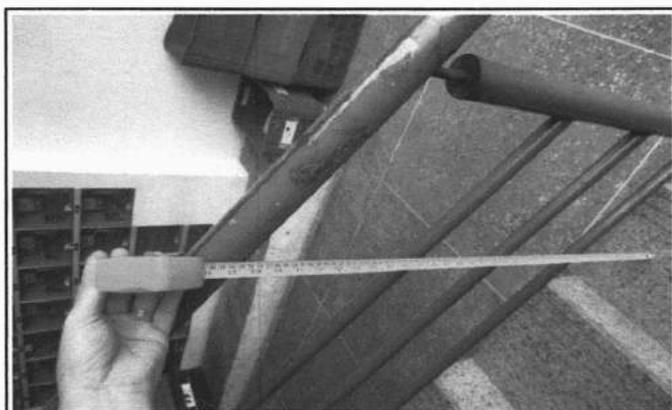


FOTO 9 - guarda-corpo escada leste

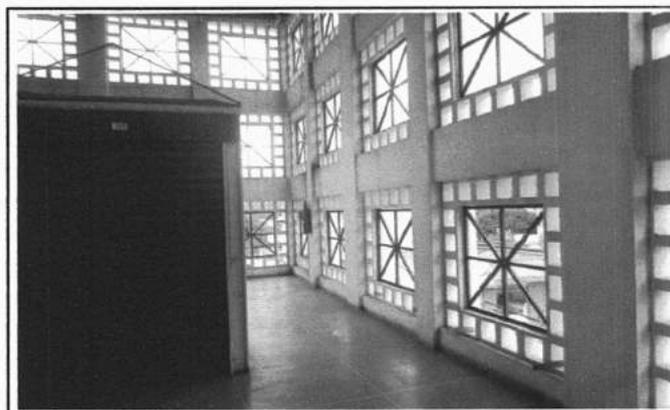


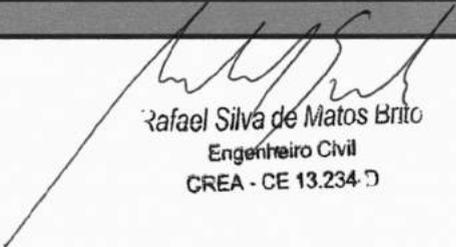
FOTO 10 - pavimento superior



FOTO 11 - pavimento superior (descolamento cerâmica)



FOTO 12 - WCs entupimentos

  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 13.234-D



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**Obra:** EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO E PANICO NO MERCADO CENTRAL

**Local:** Mercado Central - Bairro Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

**Fonte:** SEINFRA TAB. 24.1 COM DESONERACÃO / SINAPI Composicoes CE 112016 Desonerado

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO	TOTAL
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 1.410,50</b>
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	128,31	769,86
1.2	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	43,90	13,61	597,52
1.3	C1048	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE	M3	0,12	359,37	43,12
<b>2</b>		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 932,52</b>
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	23,50	24,18	568,11
2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	23,50	15,51	364,41
<b>3</b>		<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 6.107,09</b>
3.1	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	0,11	345,99	39,03
3.2	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	0,04	469,16	19,85
3.3	COMP.13	CONCRETO ARMADO FCK=25MPA - COMPLETAMENTE EXECUTADO (P/ LAJES)	M3	1,47	1.776,64	2.610,76
3.4	COMP.13	CONCRETO ARMADO FCK=25MPA - COMPLETAMENTE EXECUTADO (P/ VIGAS)	M3	1,93	1.776,64	3.437,45
<b>4</b>		<b>ALVENARIAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 198,39</b>
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	4,51	37,58	169,56
4.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,03	1.001,00	28,83
<b>5</b>		<b>REVESTIMENTOS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 234,71</b>
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	9,02	4,21	37,99
5.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	9,02	21,80	196,72
<b>6</b>		<b>SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 13.298,80</b>
6.1	COMP.1	PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM PVC, ADESIVADA COM IMPRESSÃO FOTOLUMINESCENTE	UN	61,00	218,01	13.298,80
<b>7</b>		<b>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 28.793,06</b>
7.1	C0389	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	14,00	234,54	3.283,56
7.2	C4023	CENTRAL DE CONTROLE DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	UN	1,00	18.941,29	18.941,29
7.3	C2275	SINALIZADOR AUDIO-VISUAL, SIRENE BITONAL E STROBO/SIMILAR	UN	6,00	194,28	1.165,68
7.4	C0010	ACIONADOR MANUAL, TIPO "QUEBRA VIDRO", MOD.EUROTRON/SIMILAR	UN	6,00	44,45	266,70
7.5	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC,	UN	6,00	6,46	38,76
7.6	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	6,00	6,45	38,70
7.7	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	M	315,38	6,27	1.977,43
7.8	C0467	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 2"	UN	157,00	5,04	791,28
7.9	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2	M	630,76	3,63	2.289,66
<b>8</b>		<b>APARELHOS EXTINTORES</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 12.947,95</b>
8.1	COMP.12	RECARGA DE EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC (Pó 06kg)	UN	34,00	62,57	2.127,49
8.2	C4304	HIDRANTE DE PISO	UN	1,00	830,22	830,22
8.3	C0001	ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO	UN	6,00	1.558,98	9.353,88
8.4	C1456	HIDRANTE C/REGISTRO GLOBO ANGULAR D= 65mm (2 1/2")	UN	1,00	636,36	636,36
<b>9</b>		<b>CANALIZAÇÃO PREVENTIVA</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 22.395,12</b>
9.1	C0448	BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV	UN	2,00	2.440,43	4.880,86
9.2	COMP.2	CAIXA D'ÁGUA 5.000 LITROS EM POLIETILENO (NBR 15.682)	UN	2,00	2.183,05	4.366,11
9.3	C2687	VÁLVULA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")	UN	2,00	586,83	1.173,66
9.4	C1694	LUIVA DE UNIÃO AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")	UN	37,00	79,25	2.932,25
9.5	C1397	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=65mm (2 1/2")	UN	4,00	41,27	165,08
9.6	C0946	COTOVELO AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")	UN	12,00	55,15	661,80
9.7	C2327	TÊ AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")	UN	8,00	72,26	578,08
9.8	C2563	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=65mm (2 1/2")	M	94,51	65,55	6.195,13
9.9	C2162	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 65mm (2 1/2")	UN	1,00	240,49	240,49
9.10	C2173	REGISTRO DE RECALQUE NO PASSEIO D= 65mm (2 1/2")	UN	1,00	490,85	490,85
9.11	C2694	VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ C/CRIVO D= 65mm (2 1/2")	UN	1,00	249,60	249,60
9.12	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS SOBRE TUBO METÁLICO	M2	19,29	23,91	461,21
<b>10</b>		<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 17.449,46</b>
10.1	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	12,00	173,40	2.080,80
10.2	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	12,00	36,13	433,56
10.3	C0614	CAIXA DE INSPEÇÃO NO PASSEIO C/TUBO PVC D=300mm TAMPA FoFo	UN	12,00	387,32	4.647,84
10.4	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	136,20	19,05	2.594,61
10.5	C0521	CABO COBRE NU 50MM2	M	197,29	24,75	4.882,93
10.6	C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	24,00	22,10	530,40



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**Obra:** EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO E PANICO NO MERCADO CENTRAL

**Local:** Mercado Central - Bairro Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

**Fonte:** SEINFRA TAB. 24.1 COM DESONERAÇÃO / SINAPI Composicoes CE 112016 Desonerado

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO	TOTAL
10.7	C0467	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 2"	UN	24,00	5,04	120,96
10.8	C1024	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	UN	8,00	17,40	139,20
10.9	I1910	SUORTE SIMPLES C/ROLDANA	UN	40,00	7,16	286,40
10.10	72262	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2	UN	8,00	12,01	96,08
10.11	I7551	BARRA CHATA ALUM. 1" ESP. 1/4 COM 6m	VR	30,67	53,37	1.636,68
<b>11</b>	<b>CENTRAL DE GÁS</b>				<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 11.894,65</b>
11.1	C2565	TUBO COBRE D= 15mm(1/2") CLASSE E	M	154,63	18,36	2.839,01
11.2	C3685	TUBO AÇO ASTM A-120 PRETO C/ ROSCA DE 20mm (3/4")	M	4,10	21,78	89,30
11.3	C1817	NIPLÉ DUPLO AÇO GALV. D=15mm (1/2") À 25mm (1")	UN	2,00	7,29	14,58
11.4	C1007	CURVA COBRE OU BRONZE D= 15mm (1/2")	UN	11,00	10,36	113,96
11.5	C2332	TÊ COBRE OU BRONZE D= 15mm (1/2")	UN	7,00	8,25	57,75
11.6	COMP.3	BOTIJÃO DE GLP 45KG (ABNT 8.460)	UN	3,00	375,71	1.127,12
11.7	COMP.4	MEDIDOR DE GÁS GLP - G2.5 P <sub>máx</sub> =50Kpa	UN	9,00	638,72	5.748,47
11.8	COMP.5	CONEXÃO PIG-TAIL PARA BOTIJÃO GLP P-45, COMP. 50CM	UN	2,00	67,03	134,05
11.9	COMP.6	VÁLVULA ESFERA 3/4" NPT 300	UN	4,00	60,79	243,15
11.10	COMP.7	VÁLVULA ESFERA 1/2" NPT 300	UN	9,00	50,22	451,99
11.11	COMP.8	NIPLÉ 3/4" NPT 300	UN	7,00	21,09	147,63
11.12	COMP.9	TAMPÃO Ø3/4" NPT	UN	2,00	14,39	28,79
11.13	COMP.10	MANÔMETRO NPT 1/4", 0-300 psi	UN	1,00	134,79	134,79
11.14	COMP.11	REGULADOR DE PRESSÃO 1º ESTÁGIO COM MANÔMETRO 1/2"	UN	1,00	49,12	49,12
11.15	C1248	ENVELOPE DE CONCRETO P/TUBOS PVC ENTERRADO, TIPO C, FCK= 13,5MPa	M3	0,36	475,04	171,01
11.16	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS SOBRE TUBO METÁLICO	M2	9,71	23,91	232,18
11.17	C0466	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 1"	UN	5,00	4,06	20,30
11.18	C3712	LUVA DE UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (3/4")	UN	5,00	58,29	291,45
<b>12</b>	<b>COBERTURAS</b>				<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 643,28</b>
12.1	C1901	PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP.= 5cm	M2	2,63	245,06	643,28
<b>13</b>	<b>ESQUADRIAS</b>				<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 404,64</b>
13.1	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	2,40	168,60	404,64
<b>14</b>	<b>PISOS</b>				<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 2.315,88</b>
14.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	43,55	25,64	1.116,57
14.2	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	43,55	27,54	1.199,31
<b>15</b>	<b>PINTURAS</b>				<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 830,01</b>
15.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	8,54	10,04	85,78
15.2	C1615	LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	8,54	12,53	107,06
15.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	4,80	23,91	114,77
15.4	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	M2	40,00	13,06	522,40
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 143.827,28 (cento e quarenta e três mil, oitocentos e vinte e sete reais e vinte e oito centavos).					<b>TOTAL SEM BDI</b>	<b>119.856,07</b>
					<b>BDI 20,00%</b>	<b>23.971,21</b>
					<b>TOTAL GLOBAL</b>	<b>143.827,28</b>

  
**Rafael Silva de Matos Brito**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE 13.234-D



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO MERCADO CENTRAL  
 Local: Mercado Central - Bairro Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO					
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	C	H	QUANT		6,00	
				3,00	x	2,00	x	1 x 1 = 6,00	
1.2	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	C	L	QUANT		43,90	
		aterramento - malha		197,29	x	0,20	x	1 x 1 = 39,46	
				1,40	x	0,20	x	8 x 1 = 2,24	
		central GLP		2,66	x	0,30	x	1 x 1 = 0,80	
				4,69	x	0,30	x	1 x 1 = 1,41	
1.3	C1048	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE	M3	C	L	PROF	QUANT	0,12	
		ancoragem novas vigas		0,50	x	0,20	x	0,30 x 4 = 0,12	
<b>2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>								
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	C	L	PROF	QUANT	23,50	
		malha de aterramento		197,29	x	0,20	x	0,50 x 1 = 19,73	
				1,40	x	0,20	x	0,50 x 8 = 1,12	
		central GLP		2,66	x	0,30	x	1,20 x 1 = 0,96	
				4,69	x	0,30	x	1,20 x 1 = 1,69	
2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	C	L	PROF	QUANT	23,50	
		malha de aterramento		197,29	x	0,20	x	0,50 x 1 = 19,73	
				1,40	x	0,20	x	0,50 x 8 = 1,12	
		central GLP		2,66	x	0,30	x	1,20 x 1 = 0,96	
				4,69	x	0,30	x	1,20 x 1 = 1,69	
<b>3</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>								
3.1	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/	M3	C	L	PROF	QUANT	0,11	
		central GLP		1,15	x	0,20	x	0,20 x 1 = 0,05	
				1,67	x	0,20	x	0,20 x 1 = 0,07	
3.2	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	C	L	PROF	QUANT	0,04	
		central GLP		1,15	x	0,10	x	0,15 x 1 = 0,02	
				1,67	x	0,10	x	0,15 x 1 = 0,03	
3.3	COMP.1	CONCRETO ARMADO FCK=25MPA (P/ LAJES)	M3	L	C	PROF	QUANT	1,47	
		barriete caixas d'água		1,46	x	6,71	x	0,15 x 1 = 1,47	
3.4	COMP.1	CONCRETO ARMADO FCK=25MPA (P/ VIGAS)	M3	C	L	PROF	QUANT	1,93	
		barriete caixas d'água		5,65	x	0,20	x	0,70 x 1 = 0,79	
				8,17	x	0,20	x	0,70 x 1 = 1,14	
<b>4</b>	<b>ALVENARIAS</b>								
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA	M2	C	H	QUANT		4,51	
		central GLP		1,15	x	1,60	x	1 x 1 = 1,84	
				1,67	x	1,60	x	1 x 1 = 2,67	
4.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	H	L	COMP	QUANT	0,03	
			P60	0,12	x	0,10	x	0,90 x 1 = 0,01	
			P90	0,15	x	0,10	x	1,20 x 1 = 0,02	
<b>5</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>								
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=	M2	C	H	QUANT	FACES	9,02	
		central GLP		1,15	x	1,60	x	1 x 2 = 3,68	
				1,67	x	1,60	x	1 x 2 = 5,34	
5.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	C	H	QUANT	FACES	9,02	
		central GLP		1,15	x	1,60	x	1 x 2 = 3,68	
				1,67	x	1,60	x	1 x 2 = 5,34	
<b>6</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>								
6.1	PLACAS DE SINALIZAÇÃO			QUANT				61,00	
		placa "proibido fumar" cód. P1		2,00	x	1	x	1 x 1 = 2,00	
		placa "saida de emergência" cód. 13		16,00	x	1	x	1 x 1 = 16,00	
		placa "saida de emergência" cód. 17		3,00	x	1	x	1 x 1 = 3,00	
		placa "extintor de incêndio" cód. 23		34,00	x	1	x	1 x 1 = 34,00	
		placa "abrigo de hidrante" cód. 25		6,00	x	1	x	1 x 1 = 6,00	
<b>7</b>	<b>ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>								
7.1	C0389	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	QUANT				14,00	
		pavimento térreo		7,00	x	1	x	1 x 1 = 7,00	
		pavimento superior		7,00	x	1	x	1 x 1 = 7,00	
7.2	C4023	CENTRAL DE CONTROLE DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO	UN	QUANT				1,00	
		pavimento superior		1,00	x	1	x	1 x 1 = 1,00	
7.3	C2275	SINALIZADOR AUDIO-VISUAL, SIRENE BITONAL E STROBO/SIMILAR	UN	QUANT				6,00	
		pavimento térreo		3,00	x	1	x	1 x 1 = 3,00	
		pavimento superior		3,00	x	1	x	1 x 1 = 3,00	
7.4	C0010	ACIONADOR MANUAL, TIPO "QUEBRA VIDRO", MOD.EUROTRON/SIMILAR	UN	QUANT				6,00	



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO MERCADO CENTRAL  
 Local: Mercado Central - Bairro Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		pavimento térreo		3,00	x	1	x	1	x	1	=	3,00
		pavimento superior		3,00	x	1	x	1	x	1	=	3,00
7.5	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC,	UN	QUANT						6,00		
		pavimento térreo		3,00	x	1	x	1	x	1	=	3,00
		pavimento superior		3,00	x	1	x	1	x	1	=	3,00
7.6	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	QUANT						6,00		
		pavimento térreo		3,00	x	1	x	1	x	1	=	3,00
		pavimento superior		3,00	x	1	x	1	x	1	=	3,00
7.7	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	M	C	QUANT						315,38	
		ligação acionador-alarme		1,30	x	6	x	1	x	1	=	7,80
		ligações central-acionadores		11,63	x	1	x	1	x	1	=	11,63
				21,80	x	1	x	1	x	1	=	21,80
				2,36	x	2	x	1	x	1	=	4,72
				32,11	x	1	x	1	x	1	=	32,11
				9,84	x	1	x	1	x	1	=	9,84
		P.D.		3,90	x	3	x	1	x	1	=	11,70
		ligações blocos autonomos		32,25	x	2	x	1	x	1	=	64,50
				13,76	x	2	x	1	x	1	=	27,52
				32,00	x	2	x	1	x	1	=	64,00
				4,50	x	1	x	1	x	1	=	4,50
				25,68	x	2	x	1	x	1	=	51,36
		P.D.		3,90	x	1	x	1	x	1	=	3,90
7.8	C0467	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 2"	UN	C	QUANT						157,00	
				157,00	x	1,00	x	1	x	1	=	157,00
7.9	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2	M	C	QUANT						630,76	
		comprimento eletrodutos		315,38	x	2,00	x	1	x	1	=	630,76
<b>8</b>	<b>APARELHOS EXTINTORES</b>											
8.1	C1359	RECARGA DE EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC (PÓ 06kg)	UN	QUANT						34,00		
		pavimento térreo		27,00	x	1	x	1	x	1	=	27,00
		pavimento superior		5,00	x	1	x	1	x	1	=	5,00
		casa de bomba		1,00	x	1	x	1	x	1	=	1,00
		central de GLP		1,00	x	1	x	1	x	1	=	1,00
8.2	C4304	HIDRANTE DE PISO	UN	QUANT						1,00		
				1,00	x	1	x	1	x	1	=	1,00
8.3	C0001	ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO	UN	QUANT						6,00		
		aparelho extintor - caixas térreo		3,00	x	1	x	1	x	1	=	3,00
		aparelho extintor - caixas superior		3,00	x	1	x	1	x	1	=	3,00
8.4	C1456	HIDRANTE C/REGISTRO GLOBO ANGULAR D= 65mm (2 1/2")	UN	QUANT						1,00		
				1,00	x	1	x	1	x	1	=	1,00
<b>9</b>	<b>CANALIZAÇÃO PREVENTIVA</b>											
9.1	C0448	BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV	UN	QUANT						2,00		
				2,00	x	1,00	x	1	x	1	=	2,00
9.2	COMP.2	CAIXA D'ÁGUA 5.000 LITROS EM POLIETILENO (NBR 15.682)	UN	QUANT						2,00		
9.3	C2687	VÁLVULA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")	UN	QUANT						2,00		
				2,00	x	1,00	x	1	x	1	=	2,00
9.4	C1694	LUVA DE UNIÃO AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")	UN	QUANT						37,00		
		aparelho extintor - caixas térreo		3,00	x	1,00	x	1	x	1	=	3,00
		aparelho extintor - caixas superior		3,00	x	1,00	x	1	x	1	=	3,00
		tubulação caixas		31,00	x	1,00	x	1	x	1	=	31,00
9.5	C1397	FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=65mm (2 1/2")	UN	QUANT						4,00		
9.6	C0946	COTOVELO AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")	UN	QUANT						12,00		
		aparelho extintor - caixas térreo		3,00	x	1,00	x	1	x	1	=	3,00
		aparelho extintor - caixas superior		3,00	x	1,00	x	1	x	1	=	3,00
		tubulação caixas		6,00	x	1,00	x	1	x	1	=	6,00
9.7	C2327	TÊ AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")	UN	QUANT						8,00		
		aparelho extintor - caixas térreo		3,00	x	1,00	x	1	x	1	=	3,00
		aparelho extintor - caixas superior		3,00	x	1,00	x	1	x	1	=	3,00
		tubulação caixas		2,00	x	1,00	x	1	x	1	=	2,00
9.8	C2563	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=65mm (2 1/2")	M	C	QUANT						94,51	
		tubulação caixas		4,90	x	1	x	1	x	1	=	4,90
				35,23	x	1	x	1	x	1	=	35,23
				0,72	x	2	x	1	x	1	=	1,44

*[Assinatura]*





### MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO MERCADO CENTRAL  
 Local: Mercado Central - Bairro Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO							
11.7	COMP.4	MEDIDOR DE GÁS GLP - G2.5 P <sub>máx</sub> =50Kpa	UN						9,00		
11.8	COMP.5	CONEXÃO PIG-TAIL PARA BOTTÃO GLP P-45, COMP. 50CM	UN						2,00		
11.9	COMP.6	VÁLVULA ESFERA 3/4" NPT 300	UN						4,00		
11.10	COMP.7	VÁLVULA ESFERA 1/2" NPT 300	UN						9,00		
11.11	COMP.8	NIPLE 3/4" NPT 300	UN						7,00		
11.12	COMP.9	TAMPÃO Ø3/4" NPT	UN						2,00		
11.13	COMP.10	MANÔMETRO NPT 1/4", 0-300 psi	UN						1,00		
11.14	COMP.11	REGULADOR DE PRESSÃO 1º ESTÁGIO COM MANÔMETRO 1/2"	UN						1,00		
11.15	C1248	ENVELOPE DE CONCRETO P/TUBOS PVC ENTERRADO, TIPO C, FCK= 13,5MPa	M3	C	L	H	QUANT		0,36		
				2,66	x	0,15	x	0,15	x	1 = 0,06	
				8,65	x	0,15	x	0,15	x	1 = 0,19	
				4,69	x	0,15	x	0,15	x	1 = 0,11	
11.16	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS SOBRE TUBO METÁLICO	M2	C	(	DIAM.	x	PI	)	CIRC.	9,71
		tubulação		154,63	x	0,020	x	3,14	x	0,06 = 9,71	
11.17	C0466	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATÉ 1"	UN	QUANT						5,00	
				5,00	x	1	x	1	x	1 = 5,00	
11.18	C3712	LUVA DE UNIÃO AÇO ASTM A-120 DE 20mm (3/4")	UN							5,00	
<b>12</b>		<b>COBERTURAS</b>									
12.1	C1901	PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP.= 5cm	M2	C	L	QUANT			2,63		
		GLP - coberta da central		1,25	x	2,10	x	1	x	1 = 2,63	
<b>13</b>		<b>ESQUADRIAS</b>									
13.1	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	L	H	QUANT			2,40		
				1,00	x	1,50	x	1	x	1 = 1,50	
				0,60	x	1,50	x	1	x	1 = 0,90	
<b>14</b>		<b>PISOS</b>									
14.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	C	L	QUANT			43,55		
		recomposição malha de aterramento		197,29	x	0,20	x	1	x	1 = 39,46	
				1,40	x	0,20	x	8	x	1 = 2,24	
		central GLP		1,00	x	1,85	x	1	x	1 = 1,85	
14.2	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4,	M2	C	L	H			43,55		
		recomposição malha de aterramento		197,29	x	0,20	x	1	x	1 = 39,46	
				1,40	x	0,20	x	8	x	1 = 2,24	
		central GLP		1,00	x	1,85	x	1	x	1 = 1,85	
<b>15</b>		<b>PINTURAS</b>									
15.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	C	H	QUANT	FACES		8,54		
		central GLP		1,00	x	1,60	x	1	x	2 = 3,20	
				1,67	x	1,60	x	1	x	2 = 5,34	
15.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	C	H	QUANT	FACES		8,54		
		central GLP		1,00	x	1,60	x	1	x	2 = 3,20	
				1,67	x	1,60	x	1	x	2 = 5,34	
15.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	L	H	QUANT	FACES		4,80		
				1,00	x	1,50	x	1	x	2 = 3,00	
				0,60	x	1,50	x	1	x	2 = 1,80	
15.4	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	M2	C	L	QUANT			40,00		
		sinalização extintores		1,00	x	1,00	x	34	x	1 = 34,00	
		sinalização hidrantes		1,00	x	1,00	x	6	x	1 = 6,00	

  
**Rafael Silva de Matos Brito**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE 13.234-D



### COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO MERCADO CENTRAL  
Local: Mercado Central - Bairro Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

CÓD.	DESCRIÇÃO	%
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	2,55
DF	Despesas financeiras	0,88
R	Riscos	0,50
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,30
L	Lucro	2,96
<b>Impostos</b>		
	<b>Impostos</b>	<b>10,55</b>
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (conforme legislação de cada município)	2,40
	CPRB (4,5% sempre quando tiver desoneração INSS)	4,50
BDI (CALCULADO)		20,00%
BDI (ADOTADO)		20,00%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 13.234-D



**COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA 24.1 ( DESONERADA)**

Obra: EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO E PÂNICO NO MERCADO CENTRAL  
Local: Mercado Central - Bairro Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

CÓD.	DESCRIÇÃO	HORISTA %
<b>1.0</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>16,80%</b>
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
<b>2.0</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>46,45%</b>
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,87%
2.2	Feriados	3,72%
2.3	Auxílio-Enfermidade	0,91%
2.4	13º Salario	10,92%
2.5	Licença Paternidade	0,08%
2.6	Faltas justificadas	0,73%
2.7	Dias de Chuva	1,65%
2.8	Auxilio Acidente de trabalho	0,12%
2.9	Férias gozadas	10,42%
2.10	Salário maternidade	0,03%
<b>3.0</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>15,43%</b>
3.1	Aviso Prévio indenizado	6,35%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%
3.3	Férias Indenizadas	3,56%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84%
3.5	Indenização Adicional	0,53%
<b>4.0</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,33%</b>
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%
<b>ENGARGOS SOCIAIS TOTAIS</b>		<b>87,01%</b>

  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 13.234-D











**COMPOSIÇÃO 05**

Obra: EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO MERCADO CENTRAL  
Local: Mercado Central - Bairro Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

CONEXÃO PIG-TAIL PARA BOTTÃO GLP P-45, COMP. 50CM							
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
<b>MÃO DE OBRA</b>							
11530	MONTADOR	H	0,2	R\$ 7,20	R\$	1,44	
						<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$ 1,44
<b>MATERIAS</b>							
COT.	CONEXÃO PIG-TAIL PARA BOTTÃO GLP P-45, COMP. 50CM	UN	1,00	R\$ 64,33	R\$	64,33	
COTAÇÕES	ELETRCOM - 19.760.687/0001-91	UNID.	63,00				
	RAMON RAMOS C. A ME - 20.525.326/0001-49	UNID.	70,00				
	ACERT INSTALAÇÕES - 09.411.954/0001-61	UNID.	60,00				
	<b>MÉDIA</b>		<b>64,33</b>				
						<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$ 64,33
<b>EQUIPAMENTOS</b>							
						<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$ -
<b>TOTAL</b>							
					<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$ 65,77	
					<b>ENCARGOS 87,01%</b>	R\$ 1,25	
					<b>TOTAL GERAL</b>	R\$ 67,03	

  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 13.234-D



**COMPOSIÇÃO 06**

Obra: EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO MERCADO CENTRAL  
Local: Mercado Central - Bairro Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

VÁLVULA ESFERA 3/4" NPT 300							
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
<b>MÃO DE OBRA</b>							
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,2	R\$ 5,60	R\$	1,12	
I2320	ENCANADOR	H	0,2	R\$ 7,20	R\$	1,44	
						<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$ 2,56
<b>MATERIAS</b>							
COT.	VÁLVULA ESFERA 3/4" NPT 300	UN	1,00	R\$ 56,00	R\$	56,00	
COTAÇÕES	ACERT INSTALAÇÕES - 09.411.954/0001-61	UNID.	50,00				
	RAMON RAMOS C. A ME - 20.525.326/0001-49	UNID.	60,00				
	ELETROCOM - 19.760.687/0001-91	UNID.	58,00				
	<b>MÉDIA</b>			<b>56,00</b>			
						<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$ 56,00
<b>EQUIPAMENTOS</b>							
						<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$ -
<b>TOTAL</b>							
					<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$	58,56
					<b>ENCARGOS 87,01%</b>	R\$	2,23
					<b>TOTAL GERAL</b>	R\$	60,79

  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 13.234-D



**COMPOSIÇÃO 07**

Obra: EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO MERCADO CENTRAL  
Local: Mercado Central - Bairro Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

VÁLVULA ESFERA 1/2" NPT 300							
SEINFRA			DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
<b>MÃO DE OBRA</b>							
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR			H	0,2	R\$ 5,60	R\$ 1,12
I2320	ENCANADOR			H	0,2	R\$ 7,20	R\$ 1,44
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>							R\$ 2,56
<b>MATERIAS</b>							
COT.	VÁLVULA ESFERA 1/2" NPT 300			UN	1,00	R\$ 45,43	R\$ 45,43
<b>COTAÇÕES</b>	ACERT INSTALAÇÕES - 09.411.954/0001-61	UNID.	40,00				
	RAMON RAMOS C. A ME - 20.525.326/0001-49	UNID.	50,00				
	ELETROCOM - 17.760.687/0001-91	UNID.	46,30				
	<b>MÉDIA</b>			<b>45,43</b>			
<b>TOTAL DE MATERIAL</b>							R\$ 45,43
<b>EQUIPAMENTOS</b>							
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>							R\$ -
<b>TOTAL</b>							
						<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$ 47,99
						<b>ENCARGOS 87,01%</b>	R\$ 2,23
						<b>TOTAL GERAL</b>	R\$ 50,22

  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 13.234-D



**COMPOSIÇÃO 08**

Obra: EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO MERCADO CENTRAL  
Local: Mercado Central - Bairro Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

NIPLE 3/4" NPT 300							
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
<b>MÃO DE OBRA</b>							
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,15	R\$ 5,60	R\$	0,84	
12320	ENCANADOR	H	0,15	R\$ 7,20	R\$	1,08	
						<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$ 1,92
<b>MATERIAS</b>							
COT.	NIPLE 3/4" NPT 300	UN	1,00	R\$ 17,50	R\$	17,50	
COTAÇÕES	ACERT INSTALAÇÕES - 09.411.954/0001-61	UNID.	15,00				
	RAMON RAMOS C. A ME - 20.525.326/0001-49	UNID.	20,00				
	ELETROCOM - 19.760.687/0001-91	UNID.	17,50				
	<b>MÉDIA</b>		<b>17,50</b>				
						<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$ 17,50
<b>EQUIPAMENTOS</b>							
						<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$ -
<b>TOTAL</b>							
					<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$	19,42
					<b>ENCARGOS 87,01%</b>	R\$	1,67
					<b>TOTAL GERAL</b>	R\$	21,09

  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 13.234-D



**COMPOSIÇÃO 09**

Obra: EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO MERCADO CENTRAL  
Local: Mercado Central - Bairro Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

TAMPÃO Ø3/4" NPT							
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
<b>MÃO DE OBRA</b>							
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,1	R\$ 5,60	R\$	0,56	
12320	ENCANADOR	H	0,1	R\$ 7,20	R\$	0,72	
						<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$ 1,28
<b>MATERIAS</b>							
COT.	TAMPÃO Ø3/4" NPT	UN	1,00	R\$ 12,00	R\$	12,00	
<b>COTAÇÕES</b>	ACERT INSTALAÇÕES - 09.411.954/0001-61	UNID.	10,00				
	RAMON RAMOS C. A ME - 20.525.326/0001-49	UNID.	15,00				
	ELETROCOM - 19.760.687/0001-91	UNID.	11,00				
	<b>MÉDIA</b>			<b>12,00</b>			
						<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$ 12,00
<b>EQUIPAMENTOS</b>							
						<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$ -
<b>TOTAL</b>							
						<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$ 13,28
						<b>ENCARGOS 87,01%</b>	R\$ 1,11
						<b>TOTAL GERAL</b>	R\$ 14,39

  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 13.234-7



**COMPOSIÇÃO 10**

Obra: EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO E PÂNICO NO MERCADO CENTRAL  
Local: Mercado Central - Bairro Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

MANÔMETRO NPT 1/4", 0-300 psi							
SEINFRA			DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
<b>MÃO DE OBRA</b>							
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR			H	0,2	R\$ 5,60	R\$ 1,12
I2320	ENCANADOR			H	0,2	R\$ 7,20	R\$ 1,44
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>							R\$ 2,56
<b>MATERIAS</b>							
COT.	MANÔMETRO NPT 1/4", 0-300 psi			UN	1,00	R\$ 130,00	R\$ 130,00
COTAÇÕES	ACERT INSTALAÇÕES - 09.411.954/0001-61	UNID.	120,00				
	RAMON RAMOS C. A ME - 20.525.326/0001-49	UNID.	140,00				
	ELETROCOM - 19.760.687/0001-91	UNID.	130,00				
	<b>MÉDIA</b>			<b>130,00</b>			
<b>TOTAL DE MATERIAL</b>							R\$ 130,00
<b>EQUIPAMENTOS</b>							
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>							R\$ -
<b>TOTAL</b>							
<b>TOTAL SIMPLES</b>							R\$ 132,56
<b>ENCARGOS 87,01%</b>							R\$ 2,23
<b>TOTAL GERAL</b>							R\$ 134,79

  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 13.234-D



**COMPOSIÇÃO 11**

Obra: EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO MERCADO CENTRAL  
Local: Mercado Central - Bairro Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

REGULADOR DE PRESSÃO 1º ESTÁGIO COM MANÔMETRO 1/2"							
SEINFRA		DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
<b>MÃO DE OBRA</b>							
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR		H	0,2	R\$ 5,60	R\$	1,12
I2320	ENCANADOR		H	0,2	R\$ 7,20	R\$	1,44
						<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>	R\$ 2,56
<b>MATERIAS</b>							
COT.	REGULADOR DE PRESSÃO 1º ESTÁGIO COM MANÔMETRO 1/2"		UN	1,00	R\$ 44,33	R\$	44,33
COTAÇÕES	ACERT INSTALAÇÕES - 09.411.954/0001-61	UNID.	40,00				
	RAMON RAMOS C. A ME - 20.525.326/0001-49	UNID.	49,00				
	ELETROCOM - 17.760.687/0001-91	UNID.	44,00				
	<b>MÉDIA</b>			<b>44,33</b>			
						<b>TOTAL DE MATERIAL</b>	R\$ 44,33
<b>EQUIPAMENTOS</b>							
						<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>	R\$ -
<b>TOTAL</b>							
						<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$ 46,89
						<b>ENCARGOS 87,01%</b>	R\$ 2,23
						<b>TOTAL GERAL</b>	R\$ 49,12

  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 13.234-D





**COMPOSIÇÃO 13**

Obra: EXECUÇÃO DO PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO NO MERCADO CENTRAL  
Local: Mercado Central - Bairro Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

CONCRETO ARMADO FCK=25MPA						
SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
<b>MÃO DE OBRA</b>						
378	ARMADOR	H	6,15	R\$ 11,90	R\$	73,19
1213	CARPINTEIRO DE FORMAS	H	0,5	R\$ 11,90	R\$	5,95
4750	PEDREIRO	H	4	R\$ 11,90	R\$	47,60
6111	SERVENTE	H	6,15	R\$ 7,84	R\$	48,22
4230	OPERADOR DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	0,5	R\$ 13,35	R\$	6,68
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>					R\$	174,95
<b>MATERIAS</b>						
337	ARAME PRETO RECOZIDO, PARA ARMAÇAO DE FERRAGEM, N. 18, D = 1,25 MM (0,01 KGM)	KG	1,8	R\$ 9,90	R\$	17,82
34	ACO CA-50 3/8" (9,52 MM)	KG	12	R\$ 3,95	R\$	47,40
33	ACO CA-50 5/16" (7,94 MM)	KG	12	R\$ 4,64	R\$	55,68
32	ACO CA-50 1/4" (6,35 MM)	KG	10	R\$ 4,14	R\$	41,40
31	ACO CA-50 1/2" (12,70 MM)	KG	12	R\$ 3,76	R\$	45,12
29	ACO CA-50 7/8" (22,22 MM)	KG	10	R\$ 3,51	R\$	35,10
27	ACO CA-50 5/8" (15,87 MM)	KG	5	R\$ 3,76	R\$	18,80
74007/002	FORMA TABUAS MADEIRA 3A P/ PECAS CONC. ARM, REAPR 2X, INCL MONT. E DESMONT.	M2	14	R\$ 45,77	R\$	640,78
73972/001	CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	M3	1	R\$ 313,05	R\$	313,05
<b>TOTAL DE MATERIAL</b>					R\$	1.215,15
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
73294	BETONEIRA MOTOR GAS P/320L MIST SECA (CP) CARREG MEC E TAMBOR REVER. EXCL OPER.	H	0,5	R\$ 6,63	R\$	3,32
73298	VIBRADOR DE IMERSAO MOTOR EL. 2CV(CP) TUBO 48X48 C/MANGOTE DE 5M EXCL OPER.	H	0,4	R\$ 3,04	R\$	1,22
73299	VIBRADOR DE IMERSAO MOTOR ELETR 2CV (CI) TUBO 48X480MM C/MANGOTE DE 5M COMP - EXCL OPERADOR	H	0,6	R\$ 2,46	R\$	1,48
73301	ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M3	25,2	R\$ 9,06	R\$	228,31
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>					R\$	234,32
<b>TOTAL</b>						
					<b>TOTAL SIMPLES</b>	R\$ 1.624,42
					<b>ENCARGOS 87,01%</b>	R\$ 152,22
					<b>TOTAL GERAL</b>	R\$ 1.776,64

  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 13.234-D



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**Obra:** REFORMA DO MERCADO PUBLICO CENTRAL

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

**Local:** Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

**Fonte:** SEINFRA TAB. 24.1 COM DESONERAÇÃO (data: 08/03/2016) / SINAPI Composicoes CE Desonerado (data: 11/2016)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO	TOTAL
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 1.193,42</b>
1.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	0,05	31,42	1,51
1.2	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	40,56	14,66	594,59
1.3	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	66,41	5,24	348,01
1.4	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	9,52	26,18	249,32
<b>2</b>		<b>ALVENARIAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 18,91</b>
2.1	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	0,32	59,10	18,91
<b>3</b>		<b>REVESTIMENTOS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 6.662,34</b>
3.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	75,94	4,21	319,70
3.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5 mm P/ TETO	M2	130,00	7,99	1.038,68
3.3	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	66,41	20,27	1.346,21
3.4	C3120	EMBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	M2	9,52	23,03	219,32
3.5	C3032	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3, C/ 100 KG DE CIMENTO E ESP=20 mm P/ TETO	M2	130,00	23,35	3.035,43
3.6	C4445	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	9,52	68,14	648,91
3.7	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	9,52	5,68	54,09
<b>4</b>		<b>COBERTURAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 14.350,37</b>
4.1	C4449	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2 m	M2	130,00	69,54	9.039,99
4.2	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	130,00	17,53	2.278,85
4.3	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2	130,00	23,32	3.031,53
<b>5</b>		<b>ESQUADRIAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 258,95</b>
5.1	C4553	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) PARA FIXAÇÃO EM GRANITO	UN	2,00	56,41	112,82
5.2	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	M2	1,92	76,11	146,13
<b>6</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 1.685,21</b>
6.1	I0406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	UN	3,00	152,60	457,80
6.2	I1925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	UN	18,00	20,90	376,20
6.3	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	5,00	18,51	92,55
6.4	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	4,00	44,07	176,28
6.5	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	8,00	7,34	58,72
6.6	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	34,00	34,00
6.7	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	1,00	85,66	85,66
6.8	C1079	DESOBSTRUÇÃO DE TUBULAÇÕES	M	25,00	16,16	404,00
<b>7</b>		<b>PISOS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 2.884,11</b>
7.1	C3001	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	40,56	65,43	2.653,74
7.2	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	40,56	5,68	230,37
<b>8</b>		<b>PINTURAS</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 103.894,77</b>
8.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	-	10,04	-
8.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	4.575,40	12,53	57.329,75
8.3	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	1.311,89	14,00	18.366,39
8.4	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, 2 DEMÃOS	M2	1.575,80	10,76	16.955,62
8.5	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	42,36	10,37	439,30
8.6	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	66,41	11,86	787,67
8.7	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	77,76	13,71	1.066,09
8.8	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	347,54	23,91	8.309,61
8.9	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	43,65	14,67	640,35
<b>9</b>		<b>RECUPERAÇÃO DE TRELIÇA METÁLICA</b>			<b>SUBTOTAL</b>	<b>R\$ 8.449,04</b>
		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
9.1	C2978	SINALIZAÇÃO EM TAPUME DE PROTEÇÃO COM CHAPAS COMPENSADAS E= 12MM	M	5,00	2,86	14,30
9.2	73618	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, INCLUSIVE MONTAGEM	M2	72,00	4,55	327,60
9.3	C3858	DESMONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURA METÁLICA	M2	120,00	5,42	650,40
9.4	73874/1	REMOÇÃO DE PINTURAS COM JATEAMENTO DE AREIA, EM SUPER. METÁLICAS	M2	13,50	25,46	343,71
		<b>COBERTURA</b>				



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**Obra:** REFORMA DO MERCADO PUBLICO CENTRAL

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

**Local:** Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

**Fonte:** SEINFRA TAB. 24.1 COM DESONERAÇÃO (data: 08/03/2016) / SINAPI Composicoes CE Desonerado (data: 11/2016)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO	TOTAL	
9.5	COMP.1	RECUPERAÇÃO TRELIÇA METÁLICA	UND	1,00	5.808,39	5.808,39	
9.6	C3859	MONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS	M2	120,00	6,78	813,60	
<b>PINTURA</b>							
9.7	C2040	PINTURA C/PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	36,00	8,09	291,24	
9.8	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	36,00	5,55	199,80	
Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 167.276,55 (cento e sessenta e sete mil, duzentos e setenta e seis reais e cinquenta e cinco centavos).						<b>TOTAL SEM BDI</b>	<b>139.397,12</b>
						<b>BDI 20,00%</b>	<b>27.879,42</b>
						<b>TOTAL GLOBAL</b>	<b>167.276,55</b>

  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 13.234-D



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL  
Local: Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO						
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
1.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	C	H	PROF	QUANT		0,05	
		cobogó para WC acessibilidade		0,40	x	0,80	x	0,15	x	1 = 0,05
1.2	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	C	L	QUANT	%		40,56	
		administração		5,60	x	3,75	x	1	x	100% = 21,00
		área restaurantes		1,60	x	1,92	x	1	x	100% = 3,07
				2,56	x	2,24	x	1	x	100% = 5,73
				1,92	x	1,92	x	1	x	100% = 3,69
				2,24	x	1,28	x	1	x	100% = 2,87
				1,28	x	1,28	x	1	x	100% = 1,64
				1,60	x	1,60	x	1	x	100% = 2,56
1.3	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	M2	C	H	QUANT	%		66,41	
		pavimento inferior		4,00	x	0,60	x	1	x	100% = 2,40
				1,65	x	0,60	x	14	x	100% = 13,86
				4,85	x	0,60	x	4	x	100% = 11,64
				4,75	x	0,60	x	2	x	100% = 5,70
				2,35	x	0,60	x	3	x	100% = 4,23
				7,85	x	0,60	x	1	x	100% = 4,71
				4,07	x	0,60	x	2	x	100% = 4,88
				31,65	x	0,60	x	1	x	100% = 18,99
1.4	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	C	H	QUANT	FACES		9,52	
		reparos		3,52	x	0,96	x	1	x	1 = 3,38
				1,60	x	0,96	x	1	x	1 = 1,54
				3,20	x	0,96	x	1	x	1 = 3,07
				0,64	x	0,96	x	1	x	1 = 0,61
				0,96	x	0,96	x	1	x	1 = 0,92
<b>2 ALVENARIAS</b>										
2.1	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	L	H	QUANT			0,32	
		WC acessibilidade		0,40	x	0,80	x	1	x	1 = 0,32
<b>3 REVESTIMENTOS</b>										
3.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=	M2	C	H	QUANT	FACES		75,94	
		rebocos pavimento inferior		4,00	x	0,60	x	1	x	1 = 2,40
				1,65	x	0,60	x	14	x	1 = 13,86
				4,85	x	0,60	x	4	x	1 = 11,64
				4,75	x	0,60	x	2	x	1 = 5,70
				2,35	x	0,60	x	3	x	1 = 4,23
				7,85	x	0,60	x	1	x	1 = 4,71
				4,07	x	0,60	x	2	x	1 = 4,88
				31,65	x	0,60	x	1	x	1 = 18,99
		emboços		3,52	x	0,96	x	1	x	1 = 3,38
				1,60	x	0,96	x	1	x	1 = 1,54
				3,20	x	0,96	x	1	x	1 = 3,07
				0,64	x	0,96	x	1	x	1 = 0,61
				0,96	x	0,96	x	1	x	1 = 0,92
3.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/ TETO	M2	C	L	QUANT	FACES		130,00	
		nova laje - administração		7,67	x	5,60	x	1	x	1 = 42,95
		nova laje - WCs		7,85	x	5,60	x	1	x	1 = 43,96
		nova laje - cozinha		4,25	x	5,85	x	1	x	1 = 24,86
		nova laje - WCs adm		1,85	x	4,25	x	1	x	1 = 7,86
				1,85	x	5,60	x	1	x	1 = 10,36
3.3	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	C	H	QUANT	FACES		66,41	
		pavimento inferior		4,00	x	0,60	x	1	x	1 = 2,40
				1,65	x	0,60	x	14	x	1 = 13,86
				4,85	x	0,60	x	4	x	1 = 11,64
				4,75	x	0,60	x	2	x	1 = 5,70
				2,35	x	0,60	x	3	x	1 = 4,23
				7,85	x	0,60	x	1	x	1 = 4,71
				4,07	x	0,60	x	2	x	1 = 4,88
				31,65	x	0,60	x	1	x	1 = 18,99
3.4	C3120	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	M2	C	H	QUANT	FACES		9,52	
		emboços demolidos		3,52	x	0,96	x	1	x	1 = 3,38
				1,60	x	0,96	x	1	x	1 = 1,54
				3,20	x	0,96	x	1	x	1 = 3,07



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL  
 Local: Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO									
				0,64	x	0,96	x	1	x	1	=	0,61	
				0,96	x	0,96	x	1	x	1	=	0,92	
3.5	C3032	REBOGO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3, C/ 100 KG DE CIMENTO E ESP=20 mm P/ TETO	M2	C	L	QUANT	FACES						
		nova laje - administração		7,67	x	5,60	x	1	x	1	=	42,95	
		nova laje - WCs		7,85	x	5,60	x	1	x	1	=	43,96	
		nova laje - cozinha		4,25	x	5,85	x	1	x	1	=	24,86	
		nova laje - WCs adm		1,85	x	4,25	x	1	x	1	=	7,86	
				1,85	x	5,60	x	1	x	1	=	10,36	
3.6	C4445	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - revestimentos demolidos	M2	C	H	QUANT	FACES						
				3,52	x	0,96	x	1	x	1	=	3,38	
				1,60	x	0,96	x	1	x	1	=	1,54	
				3,20	x	0,96	x	1	x	1	=	3,07	
				0,64	x	0,96	x	1	x	1	=	0,61	
				0,96	x	0,96	x	1	x	1	=	0,92	
3.7	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM revestimentos demolidos	M2	C	H	QUANT	FACES						
				3,52	x	0,96	x	1	x	1	=	3,38	
				1,60	x	0,96	x	1	x	1	=	1,54	
				3,20	x	0,96	x	1	x	1	=	3,07	
				0,64	x	0,96	x	1	x	1	=	0,61	
				0,96	x	0,96	x	1	x	1	=	0,92	
<b>4</b>	<b>COBERTURAS</b>												
4.1	C4449	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2 m	M2	C	L	QUANT							
		administração		7,67	x	5,60	x	1	x	1	=	42,95	
		WCs		7,85	x	5,60	x	1	x	1	=	43,96	
		cozinha		4,25	x	5,85	x	1	x	1	=	24,86	
		WCs adm		1,85	x	4,25	x	1	x	1	=	7,86	
				1,85	x	5,60	x	1	x	1	=	10,36	
4.2	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	C	L	QUANT	%						
		administração		7,67	x	5,60	x	1	x	1	=	42,95	
		WCs		7,85	x	5,60	x	1	x	1	=	43,96	
		cozinha		4,25	x	5,85	x	1	x	1	=	24,86	
		WCs adm		1,85	x	4,25	x	1	x	1	=	7,86	
				1,85	x	5,60	x	1	x	1	=	10,36	
4.3	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2	C	L	QUANT	%						
		administração		7,67	x	5,60	x	1	x	1	=	42,95	
		WCs		7,85	x	5,60	x	1	x	1	=	43,96	
		cozinha		4,25	x	5,85	x	1	x	1	=	24,86	
		WCs adm		1,85	x	4,25	x	1	x	1	=	7,86	
				1,85	x	5,60	x	1	x	1	=	10,36	
<b>5</b>	<b>ESQUADRIAS</b>												
5.1	C4553	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) PARA FIXAÇÃO EM GRANITO	UN										2,00
5.2	C1994	PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)	M2										1,92
		box wcs		0,60	x	1,60	x	2	x	1	=	1,92	
<b>6</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>												
6.1	I0406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	UN										3,00
6.2	I1925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	UN										18,00
6.3	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN										5,00
6.4	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN										4,00
6.5	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN										8,00
6.6	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	UN										1,00
6.7	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN										1,00
6.8	C1079	DESOBSTRUÇÃO DE TUBULAÇÕES	M										25,00
<b>7</b>	<b>PISOS</b>												
7.1	C3001	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) -	M2	C	L	QUANT							
		administração		5,60	x	3,75	x	1	x	100%	=	21,00	
		área restaurantes		1,60	x	1,92	x	1	x	100%	=	3,07	
				2,56	x	2,24	x	1	x	100%	=	5,73	
				1,92	x	1,92	x	1	x	100%	=	3,69	
				2,24	x	1,28	x	1	x	100%	=	2,87	
				1,28	x	1,28	x	1	x	100%	=	1,64	
				1,60	x	1,60	x	1	x	100%	=	2,56	
7.2	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM	M2	C	L	QUANT							
		administração		5,60	x	3,75	x	1	x	100%	=	21,00	



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL  
 Local: Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO						
		área restaurantes	1,60	x	1,92	x	1	x	100% =	3,07
			2,56	x	2,24	x	1	x	100% =	5,73
			1,92	x	1,92	x	1	x	100% =	3,69
			2,24	x	1,28	x	1	x	100% =	2,87
			1,28	x	1,28	x	1	x	100% =	1,64
			1,60	x	1,60	x	1	x	100% =	2,56
<b>8</b>		<b>PINTURAS</b>								
8.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	C	H	QUANT	FACES			-
				x	x	x	100% =			-
				x	x	x	100% =			-
				x	x	x	100% =			-
				x	x	x	100% =			-
				x	x	x	100% =			-
				x	x	x	100% =			-
				x	x	x	100% =			-
				x	x	x	100% =			-
8.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	C	H	QUANT	FACES			4.575,40
		pavimento inferior	4,00	x	3,60	x	1	x	1 =	14,40
			1,65	x	3,60	x	20	x	1 =	118,80
			4,85	x	3,60	x	6	x	1 =	104,76
			4,75	x	3,60	x	2	x	1 =	34,20
			2,35	x	3,60	x	4	x	1 =	33,84
			7,85	x	4,20	x	2	x	1 =	65,94
			4,07	x	4,20	x	2	x	1 =	34,19
			31,65	x	3,60	x	1	x	1 =	113,94
		pilares	0,50	x	3,60	x	8	x	4 =	57,60
		vigas	11,85	x	0,80	x	2	x	1 =	18,96
			30,31	x	0,80	x	2	x	1 =	48,50
		escada	22,00	x	0,90	x	2	x	1 =	39,60
		pavimento superior - norte	51,50	x	6,00	x	1	x	1 =	309,00
		nichos (-)	1,05	x	1,05	x	40	x	1 =	44,10
		administração	7,67	x	2,90	x	1	x	2 =	44,49
			5,60	x	2,90	x	1	x	1 =	16,24
		wcs	5,60	x	0,90	x	2	x	1 =	10,08
			5,60	x	2,90	x	1	x	1 =	16,24
			3,95	x	0,90	x	1	x	2 =	7,11
			1,50	x	0,90	x	2	x	2 =	5,40
			4,05	x	0,90	x	1	x	2 =	7,29
			7,85	x	0,90	x	1	x	1 =	7,07
			7,85	x	2,90	x	1	x	1 =	22,77
		pavimento superior - sul	51,50	x	6,00	x	1	x	1 =	309,00
		cozinha	5,85	x	0,90	x	1	x	1 =	5,27
			5,85	x	2,90	x	1	x	1 =	16,97
			4,25	x	0,90	x	2	x	2 =	15,30
		wcs	4,25	x	0,90	x	2	x	2 =	15,30
			5,60	x	0,90	x	1	x	1 =	5,04
			5,60	x	2,90	x	1	x	1 =	16,24
			3,85	x	0,90	x	2	x	1 =	6,93
		nichos (-)	1,05	x	1,05	x	40	x	1 =	44,10
		pavimento superior - leste	39,50	x	6,00	x	1	x	1 =	237,00
			2,33	x	6,00	x	2	x	1 =	27,96
		nichos (-)	1,05	x	1,05	x	30	x	1 =	33,08
		pavimento superior - oeste	39,50	x	4,00	x	1	x	1 =	158,00
		nichos (-)	1,05	x	1,05	x	12	x	1 =	13,23
		pilares	0,50	x	6,00	x	6	x	4 =	72,00
			0,50	x	4,00	x	2	x	4 =	16,00
		box 01. box 02	7,85	x	0,90	x	1	x	1 =	7,07
			8,15	x	2,90	x	1	x	1 =	23,64
			1,92	x	0,75	x	3	x	2 =	8,64
			2,08	x	2,90	x	2	x	1 =	12,06
		BOXES INTERNOS	1,20	x	1,00	x	104	x	2 =	249,60
			1,85	x	2,10	x	104	x	3 =	1.212,12
		laterais boxes	4,15	x	2,40	x	16	x	2 =	318,72
		empenas	2,08	x	0,60	x	16	x	2 =	39,84



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Obra: REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL  
 Local: Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO				
		BOXES EXTERNOS		7,68 x	4,20 x	10 x	2 =	645,12
				3,85 x	4,20 x	10 x	1 =	161,70
8.3	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	C	H	QUANT	FACES	1.311,89
		fachada norte		16,50 x	10,70 x	2 x	1 =	353,10
				19,50 x	9,21 x	1 x	1 =	179,60
		nichos (-)		1,05 x	1,05 x	40 x	- 1 =	- 44,10
		portões (-)		3,50 x	2,68 x	13 x	- 1 =	- 121,94
		fachada sul		16,50 x	10,70 x	2 x	1 =	353,10
				19,50 x	9,21 x	1 x	1 =	179,60
		nichos (-)		1,05 x	1,05 x	40 x	- 1 =	- 44,10
		portões (-)		3,50 x	2,68 x	13 x	- 1 =	- 121,94
		fachada frontal		12,50 x	9,40 x	1 x	1 =	117,50
				12,50 x	10,91 x	1 x	1 =	136,38
				15,50 x	9,83 x	1 x	1 =	152,37
		nichos (-)		1,05 x	1,05 x	30 x	- 1 =	- 33,08
		portões (-)		3,50 x	2,68 x	8 x	- 1 =	- 75,04
				7,00 x	2,68 x	1 x	- 1 =	- 18,76
		fachada fundos		12,50 x	9,40 x	1 x	1 =	117,50
				12,50 x	10,91 x	1 x	1 =	136,38
				15,50 x	9,83 x	1 x	1 =	152,37
		nichos (-)		1,05 x	1,05 x	12 x	- 1 =	- 13,23
		portões (-)		3,50 x	2,68 x	10 x	- 1 =	- 93,80
8.4	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRÍLICA EM TETO, 2	M2	C	L	QUANT		1.575,80
				7,67 x	2,33 x	2 x	1 =	35,74
				7,67 x	33,33 x	1 x	1 =	255,64
				1,92 x	8,15 x	1 x	1 =	15,65
				1,99 x	3,27 x	1 x	1 =	6,51
				5,67 x	5,67 x	1 x	1 =	32,15
				5,75 x	33,16 x	1 x	1 =	190,67
				49,16 x	26,07 x	1 x	1 =	1.281,60
		vazio (-)		30,63 x	12,15 x	1 x	- 1 =	- 372,15
		nova laje - administração		7,67 x	5,60 x	1 x	1 =	42,95
		nova laje - WCs		7,85 x	5,60 x	1 x	1 =	43,96
		nova laje - cozinha		4,25 x	5,85 x	1 x	1 =	24,86
		nova laje - WCs adm		1,85 x	4,25 x	1 x	1 =	7,86
				1,85 x	5,60 x	1 x	1 =	10,36
8.5	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	C	H	QUANT	FACES	42,36
		fachadas		3,50 x	1,40 x	2 x	1 =	9,80
				3,00 x	1,40 x	1 x	1 =	4,20
				3,75 x	1,75 x	1 x	1 =	6,56
				3,75 x	0,80 x	3 x	1 =	9,00
				1,00 x	0,80 x	16 x	1 =	12,80
8.6	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	C	H	QUANT	FACES	66,41
		pavimento inferior		4,00 x	0,60 x	1 x	1 =	2,40
				1,65 x	0,60 x	14 x	1 =	13,86
				4,85 x	0,60 x	4 x	1 =	11,64
				4,75 x	0,60 x	2 x	1 =	5,70
				2,35 x	0,60 x	3 x	1 =	4,23
				7,85 x	0,60 x	1 x	1 =	4,71
				4,07 x	0,60 x	2 x	1 =	4,88
				31,65 x	0,60 x	1 x	1 =	18,99
8.7	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	L	H	QUANT	FACES	77,76
		P80		0,80 x	2,10 x	10 x	2 =	33,60
		P60(box)		0,60 x	1,60 x	20 x	2 =	38,40
		P90(box)		0,90 x	1,60 x	2 x	2 =	5,76
8.8	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	L	H	QUANT	FACES	347,54
		grades de ferro nichos fachada		1,05 x	1,05 x	110 x	1 =	121,28
		grades fechamento entradas		7,00 x	2,75 x	1 x	2 =	38,50
				3,50 x	2,70 x	2 x	2 =	37,80
				7,65 x	2,70 x	1 x	2 =	41,31
		guarda corpo (vão central)		30,31 x	1,10 x	2 x	1 =	66,68
				11,85 x	1,10 x	2 x	1 =	26,07
		guarda corpo (rampas-escadas)		4,80 x	1,00 x	2 x	1 =	9,60
				3,00 x	1,00 x	1 x	1 =	3,00



### MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL  
 Local: Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
				3,30	x	1,00	x	1	x	1	=	3,30
8.9	C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	C		H		QUANT		FACES		43,65
		balcões		4,85	x	0,90	x	4	x	2	=	34,92
				4,85	x	0,45	x	4	x	1	=	8,73
<b>9</b>		<b>RECUPERAÇÃO DE TRELIÇA METÁLICA</b>										
9.1	C2978	SINALIZAÇÃO EM TAPUME DE PROTEÇÃO COM CHAPAS COMPENSADAS E=12MM	M	C				QUANT				5,00
		isolar o acesso		5,00	x	1,00					=	5,00
9.2	73618	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, INCLUSIVE MONTAGEM	M2	C		H		QUANT		%		72,00
				12,00	x	6,00	x	1	x	1	=	72,00
9.3	C3858	DESMONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURA METÁLICA	M2	C		L		QUANT		%		120,00
				15,00	x	8,00	x	1	x	1	=	120,00
9.4	73874/1	REMOÇÃO DE PINTURAS COM JATEAMENTO DE AREIA, EM SUPER. METÁLICAS	M2	C		L		QUANT		%		13,50
		treliças		1,00		0,30		30,0		0,50	=	4,50
		banzos		15,00		0,30		2,0		1	=	9,00
9.5	COMP.1	RECUPERAÇÃO TRELIÇA METÁLICA	UND									1,00
9.6	C3859	MONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS	M2	L		C		QUANT		%		120,00
				8,00	x	15,00	x	1	x	1	=	120,00
9.7	C2040	PINTURA C/PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	C		L		QUANT		FACES		36,00
		treliças		1,00	x	0,30	x	30	x	2	=	18,00
		banzos		15,00	x	0,30	x	2	x	2	=	18,00
9.8	C1281	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	C		H		QUANT		FACES		36,00
		treliças		1,00	x	0,30	x	30	x	2	=	18,00
		banzos		15,00	x	0,30	x	2	x	2	=	18,00

  
 Rafael Silva de Matos Brito  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE 13.234-D



**COMPOSIÇÃO DE BDI**

Obra: REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL  
Local: Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

**PARÂMETROS ADOTADOS**

**GRUPO A → DESPESAS INDIRETAS**

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	2,55
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,88
R	RISCOS	0,50

→ TOTAL DO GRUPO A **3,93**

**GRUPO B → BENEFÍCIO**

GS	GARANTIA/SEGUROS	0,30
L	LUCRO	2,96

→ TOTAL DO GRUPO B **3,26**

**GRUPO C → IMPOSTOS**

I 1	PIS	0,65
I 2	COFINS	3,00
I 3	ISS	2,40
I 4	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50

→ TOTAL DO GRUPO C **10,55**

**CÁLCULO DO BDI**

$$BDI = \left[ \left( \frac{(1 + AC + GS + R) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I1 + I2 + I3 + I4))} \right) - 1 \right]$$

$$BDI = \left[ \left( \frac{(1 + 2,55 + 0,30 + 0,50) \times (1 + 0,88) \times (1 + 2,96)}{(1 - (0,65 + 3,00 + 2,40 + 4,50))} \right) - 1 \right] = \left( \frac{4,35 \times 1,88 \times 3,96}{1 - 10,55} \right) - 1 = 0,2000$$

BDI  
CALCULADO →

**20,00%**

BDI  
ADOTADO →

**20,00%**

*Rafael Silva de Matos Brito*  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 13.234-D

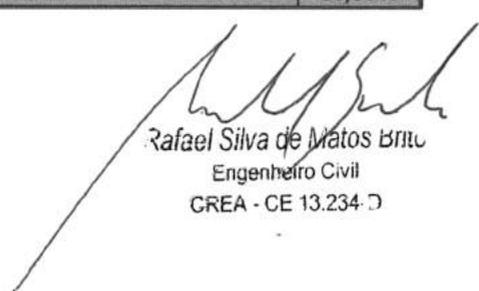


**COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SINAPI-CE ( DESONERADA)**

Obra: REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL  
Local: Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

CÓD.	DESCRIÇÃO	HORISTA %
<b>1.0</b>	<b>GRUPO A</b>	<b>16,80%</b>
1.1	INSS	-
1.2	FGTS	8,00%
1.3	Salário-educação	2,50%
1.4	SESI	1,50%
1.5	SENAI	1,00%
1.6	SEBRAE	0,60%
1.7	INCRA	0,20%
1.8	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%
<b>2.0</b>	<b>GRUPO B</b>	<b>47,75%</b>
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,88%
2.2	Feriados	3,72%
2.3	Auxílio-Enfermidade	0,92%
2.4	13º Salario	10,99%
2.5	Licença Paternidade	0,08%
2.6	Faltas justificadas	0,73%
2.7	Dias de Chuva	1,67%
2.8	Auxilio Acidente de trabalho	0,12%
2.9	Férias gozadas	11,61%
2.10	Salário maternidade	0,03%
<b>3.0</b>	<b>GRUPO C</b>	<b>15,48%</b>
3.1	Aviso Prévio indenizado	7,26%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17%
3.3	Férias Indenizadas	2,44%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,00%
3.5	Indenização Adicional	0,61%
<b>4.0</b>	<b>GRUPO D</b>	<b>8,63%</b>
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,61%
<b>ENGARGOS SOCIAIS TOTAIS</b>		<b>88,66%</b>

  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 13.234-D



**COMPOSIÇÃO 01**

Obra: REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL  
Local: Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE  
Fonte: SINAPI\_Precos\_Ref\_CE\_082016\_Desonerado

VIÇOSA DO CEARÁ - CE, OUTUBRO DE 2017

RECUPERAÇÃO TRELIÇA METÁLICA					
SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
<b>MÃO DE OBRA</b>					
6160	SOLDADOR	H	3,8	R\$ 13,47	R\$ 51,19
6111	SERVENTE	H	3,8	R\$ 8,03	R\$ 30,51
<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>					R\$ 81,70
<b>MATERIAS</b>					
11975	CHUMBADOR DE AÇO, DIÂMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA	KG	0,8	R\$ 11,94	R\$ 9,55
10999	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL 4,0MM	KG	0,035	R\$ 16,10	R\$ 0,56
10997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIÂMETRO IGUAL 4,0MM	KG	0,234	R\$ 17,45	R\$ 4,08
10998	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6010, DIÂMETRO IGUAL 4,0MM	KG	0,3	R\$ 18,29	R\$ 5,49
40839	1" (25,4MM)	CENTO	0,05	R\$ 57,53	R\$ 2,88
40549	PARAFUSO, COMUM, ASTM A307, SEXTAVADO, DIÂMETRO 1/2" (12,7MM), COMPRIMENTO 1" (25,4MM)	CENTO	0,05	R\$ 94,24	R\$ 4,71
1336	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1" (25,4MM) 199,18 KG/M2	M2	4,5	R\$ 1.240,89	R\$ 5.584,01
1335	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 7/8" (22,23MM) 174,28 KG/M2	KG	5	R\$ 5,77	R\$ 28,85
<b>TOTAL DE MATERIAL</b>					R\$ 5.640,13
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
13761	DE CORTE, CILINDROS, REGULADORES, MANGUEIRAS E CARRINHO	UNID	0,0054	R\$ 2.616,00	R\$ 14,13
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS</b>					R\$ 14,13
<b>TOTAL</b>					
<b>TOTAL SIMPLES</b>					R\$ 5.735,96
<b>ENCARGOS 88,66%</b>					R\$ 72,44
<b>TOTAL GERAL</b>					R\$ 5.808,39

  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engenheiro Civil  
CREA - CE 13.234-D



**MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO DE CÁLCULO DO PROJETO DE  
SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**

Em conformidade com a Lei Estadual nº 13.556, de 29 de dezembro de 2004.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ**

Viçosa do Ceará/CE, Fevereiro de 2017

## DA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO



**Número da ART do projeto:** CE20170155637;

**Classificação da edificação:** Comercial , C -2;

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará;

**Projetista:** Valdênia Siqueira Prado Laureano - Engenheira Civil;

**Classificação da atividade:** Comercial;

**Risco:** Médio, 800 MJ/m<sup>2</sup>

**Endereço:** Rua Professora Ana Maria, S/N, Bairro: Centro, Viçosa do Ceará-CE

**Área total construída:** 3.714,77 m<sup>2</sup>

**Área do terreno:** 2.021,87 m<sup>2</sup>

**Número de Pavimentos:** 02

**Altura considerada:** 3,60 m

**Altura total:** 14,99m

**Número de unidades por andar:** Pavimento térreo – 89, Pavimento superior - 118;

**Número total de unidades:** 207;

**Número de unidades comerciais:** 207;

**Descrição dos pavimentos:** Pavimento Térreo e pavimento superior;

## DO ENQUADRAMENTO

Sinalização de emergência

Saídas de emergência

Brigada de incêndio

Central de GLP

Iluminação de emergência

Canalização Preventiva

Alarme de incêndio

Extintores

SPDA

Hidrante Urbano

## DA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

As Saídas de Emergência, nas Escadas, as Rotas de Fuga e Escape, Áreas de Risco e todos os demais Equipamentos de Segurança da Edificação, serão dotados com a devida sinalização, conforme indicações do Projeto e as prescrições NBR – 13.434 da ABNT.

Os símbolos utilizados na Sinalização de Proibição, Orientação e salvamento e equipamentos estão indicados na tabela a seguir:

### SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação	Quant.
P1		Proibido fumar	Símbolo: circular Fundo: branco Pictograma: cigarro em preto Faixa circular em barra diametral: vermelho	Todo local onde fumar pode aumentar o risco de incêndio	2

**SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO**



Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação	Quant
13		Saída de Emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas: L = 2,0 H	
17		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm	Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)	03

**SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS:**

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação	Quant
23		Extintor de Incêndio		Indicação de localização dos extintores de incêndio	34
25		Abrigo de mangueira e hidrante	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Pictograma: Fotoluminescente	Indicação do abrigo da mangueira de incêndio com ou sem hidrante no seu interior	06
26		Hidrante de incêndio		Indicação da localização do hidrante quando instalado fora do abrigo de mangueiras	-

## SINALIZAÇÃO DE OBSTÁCULOS:



Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação	Quant
A1/A2		Indicação de obstáculo nas rotas de saída	Amarela e Preta	Ambientes externos ou internos com iluminação de emergência	-
B1/B2		Indicação de obstáculo nas rotas de saída	Branca e vermelha Fotoluminescente	Ambientes com iluminação artificial, quando em situação normal, mas sem iluminação de emergência	-

### DA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

**Equipamentos:** Bloco Autônomo de Iluminação de Emergência Standard com bateria individual de níquel-cádmio da Legrand com área de cobertura de 33,00m<sup>2</sup> em atendimento a NBR 10898. Serão instaladas ao longo da rota de fuga.

**Tipo de lâmpada:** Fluorescente de alta luminosidade de 12 V, luminária com temperatura de resistência ao fogo/tempo – 70 graus/1h.

**Autonomia:** 04 h

**Potência (watt):** 9W

**Tensão de alimentação:** 12 V

**Nível de iluminamento:** 3 lux (piso plano) e 5 lux (escadas e rampas).

### DOS APARELHOS EXTINTORES

**Risco da edificação:** Médio

**Altura de instalação do extintor (metros):** 1,60 m

#### DISTRIBUIÇÃO DOS APARELHOS EXTINTORES

TIPO E CAPACIDADE EXTINTORA			
LOCALIZAÇÃO	H2O (2A)	CO <sub>2</sub> (5:BC) – 6kg	Pó ABC (2A:20B:C) - 6 kg
PAVIMENTO TÉRREO	-	-	27
PAVIMENTO SUPERIOR	-	-	05
CASA DE BOMBA	-	-	01
CENTRAL DE GLP	-	-	01
<b>TOTAL</b>	-	-	<b>34</b>

### DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA

**Quanto à ocupação:** Grupo C, divisão C - 2

**Quanto à altura:** Edificação de baixa altura, H ≤ 6m

**Quanto às características construtivas:** código Z; edificação em que a propagação do fogo é difícil.

**Pavimentos:** 2

**Área do maior pavimento (térreo):** 2.021,87m<sup>2</sup>

**Número de saída:** 02

**Cálculo da Saída de Emergência:** Fórmula → N=P/C

Onde → N= Número de unidades de passagem arredondado para um n° inteiro  
P= População do pavimento = 01 pessoa/ 30,00 m<sup>2</sup> de área .  
C= Capacidade da unidade de passagem conforme tabela 4 (C= 100 para acessos e portas; C= 60 para escadas e rampas)



## 1) LARGURA DA ESCADA

### CONSIDERANDO OS DOIS PAVIMENTOS SUPERIORES

**POPULAÇÃO PREVISTA NO PAVIMENTO SUPERIOR: Ps = (1.692,90/4) = 423,22**

O público máximo no pavimento superior será limitado a 360 pessoas.

$$\begin{aligned} N (\text{VÃO LIVRE DA SAÍDA}) &= (360) \text{ PESSOAS} / 60 = 6,0 \\ N (\text{VÃO LIVRE DA SAÍDA}) &= 6 \times 0,55 = 3,40\text{m} \end{aligned}$$

**OBS: FORAM CONSIDERADAS COMO ROTA DE FUGA DO PAVIMENTO SUPERIOR UMA ESCADA COM 1,50m DE ARGURA E UMA RAMPA COM 1,90m DE LARGURA.**

NO RESTAURANTE SITUADO NO PAVIMENTO SUPERIOR SERÁ PREVISTO UM PÚBLICO DE 134 PESSOAS E EXIBIDO PLACA COM INDICAÇÃO DESTA INFORMAÇÃO EM LOCAL VISÍVEL.

### CALCULO DE VÃO DE SAIDA (DESCARGAS E PORTA):

#### CÁLCULO PELA MAIOR POPULAÇÃO: 2) PORTA DE SAIDA

$$N = 360 + 2.021,87 / 4 = 865 \text{ pessoas}$$

$$\begin{aligned} N (\text{VÃO LIVRE DA SAÍDA}) &= 865 \text{ PESSOAS} / 100 = 8,65 \\ N (\text{VÃO LIVRE DA SAÍDA}) &= 9 \times 0,55 = 4,95\text{m} \end{aligned}$$

**OBS: FORAM CONSIDERADAS TRÊS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, DUAS DELAS COM 3,75m DE LARGURA E UMA COM 3,50m.**

## DO SISTEMA DE PROTEÇÃO POR HIDRANTES

**Tipo de sistema: II**

**Tipo de material: Ferro Galvanizado (NBR 5580)**

**Diâmetro da tubulação: 2 1/2"**

**Localização do hidrante de recalque: no passeio da Rua Professora Ana Maria.**

Identificá-lo pelos lados interno e externo na cor vermelha e as letras "HID" no seu interior na cor branca.

## DA CANALIZAÇÃO PREVENTIVA

**Número total de caixas: 6**

**Volumes da RTI (litros): 7,5 + 6x0,6 = 11,10 m<sup>3</sup>**

**Dimensões das Caixas D'Água: 02 caixas de 5.000L + 01 caixa de 1.500L**

**Volume total da cisterna: 11.500 Litros = 11,50 m<sup>3</sup>**

**Vazão por Cada Jato d'água= 250l/min. X 2 = 500 l/min>>> 30m<sup>3</sup>/h**

**Comprimento das duas Mangueiras de 1½ = 30,00m**

**Pressão mínima exigida: 10mca**

**Pressão no requinte: 10mca**

**Pressão máxima na canalização: 100 mca**

**DISTRIBUIÇÃO DAS CAIXAS DE INCÊNDIO:**  
**TIPO(1) – 70 X 45 X 17 cm - TIPO(2) – 90 X 60 X 17 cm**



PAVIMENTOS	CAIXAS / INCÊNDIO/EDIFICAÇÃO		MANGUEIRA 40mm	
	TIPO	QTDE.	P/ CX.	M
TÉRREO	(T.P. = 2)	03	02	15,00
2º PAV. SUPERIOR	(T.P. = 2)	03	02	15,00
TOTAL (T.P. = 2)		06	12	180

**CÁLCULO DA BOMBA DE HIDRANTES**

Pressão mínima exigida: 10mca

Desnível do fundo da cx para a bomba = 1,0m

Desnível da bomba para o HD mais desfavorável = 6,60m

Desnível do fundo da cx para o hidrante desfavorável = 1,0 + 6,60 = 7,60m

Comprimento real da tubulação até o hidrante mais desfavorável (2½") = 62,10m

**A) CÁLCULO DA PERDA DE CARGA**

\_\_ SUCÇÃO E EXPULSÃO:

ABREV	PEÇA	QUANT.	PERDA CARGA	SUB-TOTAL
J90	Joelho de 90°	08	2,00	16,00
TPB	Te passagem bilateral	03	4,30	12,90
TPD	Te passagem direta	01	1,30	1,30
VRH	Válvula de retenção horizontal	01	5,20	5,20
RGA	Registro de gaveta aberto	02	0,40	0,80
RAA	Registro de ângulo aberto	02	10,00	20,00
TOTAL				56,20

REQUINTE: PREQ = 5,64 m

\_ MANGUEIRA: PMAN(FORMULA DE HAZEN-WILLIAMS)= 8,37 m

\_ PERDA DE CARGA TOTAL

ALTURA ESTÁTICA = 7,60 m

J = 0,095 (FÓRMULA DE HAZEN-WILLIAMS)

COMPRIMENTO DA TUBULAÇÃO = 62,10 m

PTUB = JX(LREAL + LEQ) = 0,095(62,10+56,20) = 11,24 m

PTOTAL = PTUB+ PREQ+ PMAN = 11,24 + 5,64 + 8,37 = 25,25 m

**B) CÁLCULO DA ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL**

HMAN = 25,25 + 10 - 7,60 = 27,65 m

**C) CÁLCULO DA BOMBA**

Rendimento da bomba – 60%

Altura manométrica = 27,65m

Vazão – 30m³/h.

A potência do motor é dada por:

$$P = \frac{1000 \times Hm \times Q}{75 \times \eta \times 3600} = 5,12$$

$$P = \frac{1000 \times 27,65 \times 30,00}{75 \times 0,60 \times 3600} = CV$$

#### ESPECIFICAÇÃO DA BOMBA:

VAZÃO (M3/H): 30 m<sup>3</sup>/h  
ALTURA MANOMÉTRICA (M): 35,00 m  
POTÊNCIA RECOMENDADA DA BOMBA= 7,50 CV.

**OBS 1: CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO:** Disjuntor independente do disjuntor geral do quadro de distribuição. Identificado – “ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO – NÃO DESLIGUE”

**ACIONAMENTO:** Automático (válvula de fluxo).

**OBS 2:** Serão previstas duas bombas: uma elétrica e outra com motor a combustão.

#### DO HIDRANTE DE RECALQUE

Identificá-lo pelos lados interno e externo na cor **vermelha** e as letras “HID” no seu interior na cor branca.

HR na entrada principal da edificação.

#### DO SISTEMA DE ALARME

##### Localização da central:

Será instalada no pavimento superior(administração). A central de alarme de incêndio é o equipamento principal do sistema e deverá ser instalado em local supervisionado 24 horas e permitir a identificação precisa das ocorrências de alarme, avarias, anulações, testes e comandos através de mensagens de texto no display gráfico com iluminação de fundo, além das indicações visuais e sonoras.

O equipamento deverá possuir interface homem-máquina simples para operacionalização dos diversos eventos do sistema, disponibilizando botões de comando que permitam ao operador desempenhar ações como reconhecer eventos, inibir zonas, comandar a evacuação geral, silenciar e reativar avisadores.

Esses comandos devem ser protegidos de acionamento por pessoas não capacitadas através da customização de diferentes senhas de acesso, que permitam identificar os diferentes operadores do sistema. Além do nível operador, a central deverá possuir uma senha distinta para acesso ao nível de programação do sistema, onde devem estar disponíveis funções como inclusão e exclusão de dispositivos e a customização dos mesmos, sem necessidade de ferramentas de programação adicionais (software).

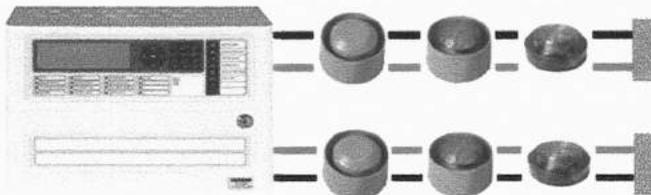
##### Topologia utilizada:

Classe A.

Circuito supervisionado no qual existe a fiação de retorno à central, de forma que uma eventual interrupção deste circuito não implique em paralisação parcial ou total de seu funcionamento.

##### Circuitos de comando:

Meio de transmissão que conecta os avisadores aos equipamentos de controle e indicação. Serão utilizados para a interligação dos avisadores áudio-visuais.



##### Acionador manual:



Será instalado a uma altura de 1,20m a 1,60m do piso acabado, na forma embutida ou de sobrepor, na cor vermelho segurança. A distância máxima a ser percorrida em qualquer ponto da área protegida até o acionador manual mais próximo, não deve ser superior a 16m e a distancia entre acionadores manuais não deve ultrapassar 30m. O dispositivo é destinado a transmitir a informação de emergência, quando acionado manualmente. O acionador manual possuirá indicação visual de funcionamento, sirene interna com oscilador tipo Fá-Dó 110 dB, martelo para quebra de vidro e com as seguintes características:



- Ser instalada em caixa pintada nas cores padronizada, com tampa frontal de proteção em vidro não removível e transparente;
- Ter acionamento através de alavanca frontal sem retorno, ou botão com travamento; no caso de acionamento através de alavanca, o seu reset só poderá ser feito utilizando-se ferramenta especial;
- Possuir contatos resistentes à degradação por queima por centelhamento;
- Possuir dispositivo de segurança que impeça o acionamento acidental.

Instalar nos locais de maior probabilidade de trânsito de pessoas em caso de emergência. Instalar 01(um) próximo a cada Hidrante.

**Altura dos avisadores sonoros:**

Deve ser instalado a uma altura entre 2,2m e 3,5m. Devem ser instalados próximo aos Hidrantes, conforme indicação em plantas. Devem permitir sua visualização e/ou audição, em qualquer ponto do ambiente no qual estão instalados nas condições normais de trabalho deste ambiente. A sirene será do tipo AN/QVS com central CSIS.

**Características técnicas:**

Mecânicas: Caixa de ferro tratada com pintura eletroestática em epóxi na cor cinza.

Dimensões:

Comprimento: 205mm, Largura: 134mm, Altura: 205mm, Peso: 5 Kg

Controle: "testar/ desativar e reativar"

Elétricas: Bateria: comuns ou livre de manutenção.

CIE 12/360 – 01 x 12 V/60 Ah

CIE 24/1000 – 02 x 12 V/09 Ah

Autonomia: superior a uma hora em carga plena.

Tensão de entrada: 110 ou 220 V (chave de seleção interna).

Tempo de recarga (após descarga máxima): 24 h.

Frequência; 50/60hz

Proteções:

NSD (Nível e segurança de descarga) – este circuito protege a bateria contra descarga rápida e excessiva.

Fusíveis:

Rede tipo 20 AG (vidro)

Bateria tipo díazed

Sinalização: Led indicador da condição da bateria (Carga / flutuação ou uso)

**Cálculo da bateria e fonte de alimentação**

Equipamento	Quantidade	Corrente de repouso (mA)		Corrente de Alarme (mA)	
		Individual	Total	Individual	Total
Central	01	30	30	500	500
Acionador	06	0,20	1,20	40	240
Acio. visual	06	0,10	0,60	15	90
Sirene	06	0,50	3,00	100	600,00
<b>Consumo Total</b>			<b>34,80</b>		<b>1.430,00</b>

Capacidade mínima da fonte de alimentação principal(A) = 1,2 x (1.430,00)/1000



Capacidade mínima da fonte de alimentação principal(A) = 1,716  
Fonte de alimentação principal escolhida(A) = 3,00

Capacidade mínima da bateria(Ah) =  $1,2 \times (24 \times 34,80 + 5/60 \times 3600)/1000$   
Capacidade mínima da bateria(Ah) = 1,362  
Capacidade mínima da bateria(Ah) = 3,00

O sistema de alarme de incêndio proposto deverá contemplar recursos técnicos para que essas funções possam ser implementadas de acordo com o plano de intervenção de emergências do empreendimento.

O fornecedor dos equipamentos deverá incorporar no projeto executivo todas as alterações, incluindo detalhes de montagem, acessórios e interligações necessárias para que o sistema seja funcional e atenda ao requisitos da norma ABNT NBR 17240:2010, identificando e quantificando os equipamentos a serem atuados de acordo com a lógica proposta.

## **DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**

Conforme a orientação do Corpo de Bombeiros do Estado do Ceará, mediante a NT 001/2008 – Ítem 4.5.11, foi projetada a instalação de SPDA NA EDIFICAÇÃO, com os parâmetros e detalhes seguintes:

Dados Técnicos: Norma NBR 5419 da ABNT

Fonte: Anexo B da norma

### **Dados do SPDA da Edificação**

**Classificação da estrutura:** Estruturas comuns

**Nível de proteção:** II

**Tipo de estrutura:** Comercial

### **DIMENSIONAMENTO:**

**Tipo de captação:** Coberta metálica como captor natural.

**Material utilizado nas descidas:** Cabo de Cobre nu de 35 mm<sup>2</sup>

**Altura da proteção mecânica de PVC rígido:** 3m

**Tipo de aterramento:** em anel com hastes verticais COPPERWELD 2,4m

**Material utilizado no aterramento:** Cabo de Cobre nu de 50 mm<sup>2</sup>

**Resistência do aterramento:** <10 Ω

O condutor de aterramento será de 50mm<sup>2</sup> de cobre nu, e deverá ser instalado no mínimo a 0,5m de profundidade. O aterramento consistirá numa malha com cabo de cobre nu de 50mm<sup>2</sup> a 50 cm de profundidade, formando um anel fechado ou formato axial (SPDA), com hastes de aterramento tipo "Copperweld" 5/8" x 3,00m de alta camada (250µm), conectada a malha através de soldas exotérmicas. A malha, bem como os eletrodos, devem ser instalados a 1m de distância das fundações da estrutura. Deverá haver no mínimo dois pontos de teste na malha, localizado em caixa de inspeção tipo solo com tampa reforçada.

Sistemas de aterramento distintos devem ser interligados através de uma **caixa de equalização de potencial(CEP)**, por meio de cabos de interligação malha-caixa de no mínimo 16mm<sup>2</sup> instalado nas mesmas especificações supra-citadas.

A equalização de potencial constitui a medida mais eficaz para reduzir os riscos de incêndio, explosão e choques elétricos dentro da estrutura. A equalização de potencial é obtida mediante condutores de ligação equipotencial, incluindo DPS (dispositivo de proteção contra surtos), interligando o SPDA, as tubulações metálicas, as instalações metálicas, as massas e os condutores dos sistemas elétricos de potência e de sinal, dentro do volume a proteger.

### Cálculo do número de descidas:

→ Pela altura:  $N_d = 14,99/20 = 0,45$ ;

→ Pela área da cobertura :  $N_d = (A + 100)/300 = (2.126,25 + 100)/300 = 7,42$ ;

→ Pelo perímetro da cobertura:  $N_d = (P + 10)/60 = (186,00 + 10) / 60 = 3,26$ ;

**Número de descidas:** 08;

**Material utilizado:** cobre nu de 35mm<sup>2</sup>;

**Altura da proteção mecânica de PVC rígido:** 3,00m;

**Tipo de aterramento:** eletrodos em anel;

**Material utilizado:** cobre nu 50mm<sup>2</sup>;

Resistência do aterramento: 10Ω;



#### **DA CENTRAL DE GÁS:**

---

**Tipo:** 01 Central com 03 P-45. A área de ventilação da central de gás será no mínimo de 10% da área do piso da central, protegidos com tela quebra-chamas com malha de 0,50cm.

**Capacidade:** 135 Kg;

**Tubulação:** Tubulação de cobre sem costura tipo I 15mm de diâmetro, embutido, pelo piso ou pela parede (mostrado na planta o caminhamento da tubulação) partindo da central de gás até o ponto de utilização.

#### **DA BRIGADA DE INCÊNDIO**

---

Exigida conforme normatiza a Portaria 006/2004 que estabelece as condições mínimas para a formação, treinamento, certificação e recertificação de brigadas de incêndio para atuação em edificações e áreas de risco do Estado do Ceará.

Conforme indica os itens 2.1 e 2.1 de referida portaria: será exigida em todas as edificações e áreas de risco do Estado do Ceará que possuem área total construída acima de 750m<sup>2</sup> (setecentos e cinquenta metros quadrados) e/ou mais de 02 (dois) pavimentos, com exceção das Edificações Residenciais Unifamiliares. Além disso, independente de área ou número de pavimentos, será exigido Brigada de Incêndio nas seguintes edificações:

- a) Casas de fogos;
- b) Postos de combustível;
- c) Indústrias

#### **HIDRANTE URBANO**

---

Deverá ser instalado no passeio da Rua Professora Ana Maria, devendo ser verificada a viabilidade junto à companhia de abastecimento de água

*Valdenia Siqueira Prado Laureano*  
ENG<sup>o</sup> CIVIL  
CREA-CE: 47803 RNP: 060982956-4



PREFEITURA MUNICIPAL  
**VIÇOSA DO CEARÁ**  
UNIDOS PELO POVO



**PROJETO: REFORMA DO MERCADO PÚBLICO  
CENTRAL COM EXECUÇÃO DO PROJETO DE  
SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO.**

**LOCAL: Bairro Centro - Município de Viçosa do Ceará - CE**

**Outubro / 2017**



## REFORMA DE MERCADO PÚBLICO

### MEMORIAL DESCRITIVO

#### 1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a REFORMA DO MERCADO PÚBLICO CENTRAL, no Bairro Centro, em Viçosa do Ceará - Ce.

#### 2. FASES DE OBRAS.

##### PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

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

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada. Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

#### 3. PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA.

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra, conforme dimensões do memorial de cálculo.

#### 4. REFERENTE ÀS DEMOLIÇÕES.

Os rebocos que apresentarem rachaduras ou descolamentos devem ser removidos.

As pinturas antigas, serão raspadas com espátula.

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

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

#### 5. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES.

##### a) Escavação Mecanizada – Material 1ª Categoria

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122.

As escavações serão todas realizadas em material de 1ª categoria.

A execução das escavações implicará responsabilidade integral pela sua resistência e estabilidade.

##### b) Escavação Manual de Vala – Material 1ª Categoria

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.



**d) Reaterro e Compactação Manual de Valas**

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas. O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

**e) Reaterro compactado**

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas. O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente. Nos demais casos é obrigatório executar o reaterro compactado mecanicamente. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

**6. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.**

**6.1. GERAL.**

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão

ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

O Responsável Técnico pela obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

**6.2. FÔRMAS E ESCORAMENTOS.**

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria. O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra-flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural, e com a paginação das fôrmas conforme as orientações do projeto arquitetônico.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados.

**6.3. ARMADURAS.**

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados



afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

#### **6.4. CONCRETO.**

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

#### **7. ALVENARIA DE VEDAÇÃO.**

Os painéis de alvenaria do prédio serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 10x200x200 mm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço.

#### **8. VERGAS E CONTRA-VERGAS.**

Deverá ser empregado, vergas e contra-vergas nos vãos de portas e janelas, executadas com argamassa de cimento,  $f_{ck}=15\text{Mpa}$ , na espessura da parede e altura mínima de 0,12m contendo 02 (duas) barras de aço  $\varnothing 4.2\text{mm}$  CA-60B, prolongando-se 0,20m para cada lado do vão a cobrir.

#### **9. CINTA DE AMARRAÇÃO**

Deverá ser executada sobre a alvenaria de todas as paredes, cinta de concreto armado nas dimensões de (0,10x0,30m),  $f_{ck}=15\text{Mpa}$ , contendo 4 (quatro) barras de aço  $\varnothing 8,0\text{mm}$  CA-60B, corridos com espaçadores de 4,20mm a cada 0,20m. A execução deverá obedecer aos detalhes do projeto.

#### **10. CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA.**

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada.

Aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco.



## **11. REBOCO.**

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:4 (cimento : areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafejar com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

## **12. LASTRO CONTRAPISO.**

Após a execução das cintas e blocos, e antes da execução dos pilares, paredes ou pisos, será executado o lastro de contra-piso, com impermeabilizante e 5 (cinco) centímetros de espessura. No caso de contra-piso em locais com tráfego de veículos (garagem) o mesmo deverá ter 8 (oito) centímetros de de espessura.

O lastro de contra-piso terá um consumo de concreto mínimo de 350 kg de cimento por m<sup>3</sup> de concreto, o agregado máximo de brita número 2 e SIKA 1, no traço 1:12

## **13. ACABAMENTOS INTERNOS.**

### **13.1. PISO CERÂMICO.**

Nas áreas a serem recuperadas, o piso cerâmico será acetinado retificado 30x30cm, PEI 5, assentado com argamassa colante.

Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm.

### **13.2. PINTURA.**

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

## **14. REFERENTE AS INSTALAÇÕES HIDRO/SANITÁRIA.**

A instalação hidro-sanitária será rigorosamente executada em obediência aos projetos e normas da CAGECE.

Toda tubulação hidráulica será em PVC pesado, soldável, de fabricante com qualidade comprovada. Para a instalação sanitária a tubulação será em PVC leve, soldável, da mesma marca.

As conexões, sifões, ralos e caixas serão em PVC. As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria com tampa de concreto.

### **14.1. LOUÇAS E METAIS.**



Os aparelhos sanitários (vasos sanitários, mictórios, lavatórios e acessórios) serão fornecidos em louças grés porcelânico, bem cozidas, desempenadas, sem deformas e fendas, duras, sonoras, resistentes e praticamente impermeáveis.

As torneiras dos lavatórios e pias serão cromadas de primeira qualidade.

## **15. ACABAMENTOS EXTERNOS.**

### **15.1. PINTURA EXTERNA.**

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Nas paredes externas serão aplicadas barras em tinta látex do piso até 1,00m de altura na cor LARANJA e de 1,00m até altura de pé direito na cor VERDE CARIBE, também em látex.

### **15.2. PISO CIMENTADO.**

O piso cimentado poderá ser obtido através do desenvolvimento: sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto, traço 1:4 (cimento, areia grossa) com 1,5cm de espessura.

Obedecer a um intervalo de 24 horas sem qualquer tráfego.

## **16. IMPERMEABILIZAÇÃO.**

Deverá ser aplicado emulsão asfáltica com consumo de 2kg/m<sup>2</sup> em superfícies a serem impermeabilizadas.

As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

## **17. ESQUADRIAS.**

### **17.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS.**

As portas deverão de espessura mínima de 35mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça.

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

Todas as portas de madeira serão pintadas na cor definida pela fiscalização. As ferragens não poderão receber pintura.

### **17.2. LAJE PRÉ-MOLDADA.**

As lajes serão do tipo pré-moldadas, com espessura de 12cm, compostas por vigotas de concreto, preenchimento com tabelas cerâmicas e capa de concreto armado com resistência a compressão igual a 200 kg/cm<sup>2</sup> (fck=20MPa) armadas conforme projeto estrutural.

O escoramento das lajes será realizado com escoras de eucaliptos e réguas de pinus, a desforma será executada conforme as técnicas de construção.

## **18. ELEMENTO VAZADO (COBOGÓ).**



PREFEITURA MUNICIPAL  
**VIÇOSA DO CEARÁ**  
UNIDOS PELO POVO



Elemento vazado (cobogó) do tipo "anti-chuva" em cimento, 39x39x10cm. As juntas entre os cobogós serão argamassadas com argamassa de cimento e areia (traço 1:5) bem alinhadas e aprumadas de tal maneira que desapareçam as juntas ou vincos.

### **19. RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTA.**

A montagem e instalação da estrutura metálica deve obedecer os critérios da NBR 8800:2008 – projeto de estrutura de aço e de estruturas mistas de aço e de concreto de edifícios.

E por conseguinte do fabricante..

#### **19.1. PINTURA.**

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

#### **19.2. COBERTURA.**

##### **TELHA DE ALUMÍNIO**

Na cobertura existente, deverá ser executados na área de atuação da treliça um desmonte e por conseguinte a montagem das telhas de alumínio de modo a não danificar o mesmo, garantindo assim, a perfeita segurança e estabilidade da estrutura.

Obedecendo assim as normas do fabricante.

### **20. LIMPEZA DA OBRA.**

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, com instalações definitivamente ligadas às redes públicas. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo e varridos os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.

  
Rafael Silva de Matos Brito  
Engº Civil CREA-CE 13.234-D