

EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2023-SETUMA

LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL PARA CONSTRUÇÃO DE PÓRTICOS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ, CONFORME ESPECIFICAÇÕES EM ANEXOS DO EDITAL.

A SECRETARIA DE TURISMO, CULTURA E MEIO AMBIENTE do Município de Viçosa do Ceará-CE, através da Comissão Permanente de Licitação, devidamente nomeada pela Portaria Nº 002/2023, 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 17 de outubro de 2023.

No Endereço: Sala da Comissão Permanente de Licitação, localizada à Rua José Joaquim de Carvalho, nº 473, Centro – 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 CONSTRUÇÃO DE PÓRTICOS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ, conforme especificações em anexos do edital.

1.2. O valor global para estes serviços estão estimados em torno de **R\$ 1.096.559,49 (um milhão e noventa e seis mil quinhentos e cinquenta e nove reais e quarenta e nove 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, suspensas e/ou punidas para licitar ou contratar com a Administração Pública, de acordo com a Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica no site do Tribunal de Contas da União - TCU. A Comissão fará pesquisa no endereço eletrônico <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/> no ato de recebimento dos envelopes de HABILITAÇÃO E PROPOSTAS DE PREÇOS, 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- Licitantes que estiverem enquadradas, no que couberem, ao disposto na Lei Municipal 687/2017 de 07 de abril de 2017.

2.1.3. 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.

2.1.4. 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.

2.1.5. 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.

2.1.6. JUSTIFICATIVA da vedação a participação de consórcio:

2.1.6.1. A vedação à participações de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica na medida em que nas contratações de serviços comuns, é bastante corriqueiro a participação de empresas de pequeno e médio porte, às quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital e ainda não teriam as condições necessárias a execução do objeto individualmente. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio.

2.1.6.2. Tendo em vista que é prerrogativa do Poder Público, na condição de contratante, a escolha da participação, ou não, de empresas constituídas sob a forma de consórcio, com as devidas justificativas, conforme se depreende da literalidade do texto da Lei nº 8.666/93, que em seu Art. 33 que atribui à Administração a prerrogativa de admissão de consórcios em licitações por ela promovidas, pelos motivos já expostos, conclui-se que a vedação de constituição de empresas em consórcio, para o caso concreto, é o que melhor atende o interesse público, por prestigiar os princípios da competitividade, economicidade e moralidade.

2.1.6.3. Ressalte-se que a decisão com relação à vedação à participação de consórcios, expressa no item "2.1.1. d) deste Edital, para o caso concreto em análise, visa exatamente afastar a restrição à competição, na medida que a reunião de empresas que, individualmente, poderiam prestar os serviços, reduziria o número de licitantes e poderia, eventualmente, proporcionar a formação de conluios/carteis para manipular os preços nas licitações.

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.

2.2.1.1. Os fornecedores e prestadores de serviços interessados em integrar o Cadastramento de Fornecedores e Prestadores de Serviços da Administração pública Municipal de Viçosa do Ceará durante o período de enfrentamento da emergência em saúde pública de importância internacional decorrente do novo coronavírus efetuarão seu cadastro via e-mail: licitacao@vicosa.ce.gov.br, na forma do que disciplina o Decreto Municipal 078 de 17 de março de 2020, podendo adquirir o requerimento para cadastro no link:

https://www.vicosa.ce.gov.br/arquivos/1834/REQUERIMENTO%20DE%20CADASTRO__2021_0000001.pdf

2.2.2- Que conste em seu Registro Comercial, Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social e/ou Aditivo Consolidado, Inscrição do Ato Constitutivo, atividades compatíveis para com o objeto licitado.

2.2.3 - A ME ou EPP que pretender se beneficiar, na licitação, da LC 123/06 e suas alterações posteriores, deverá anexar juntamente nos envelopes de habilitação ou de 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 Permanente de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, não serão recebidos em nenhuma hipótese documentos fora dos envelopes. Sendo aceita ainda a remessa via postal, a comissão Permanente de Licitação **não se responsabilizará se os mesmos não chegarem em tempo hábil** para a abertura do certame, contendo os títulos dos conteúdos (“Documentos de Habilitação” e “Proposta de Preço”), na forma dos **incisos I e II** a seguir:

I – Envelope 01 contendo os Documentos de Habilitação:

À PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ-CE
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2023-SETUMA.
LICITANTE: _____ CNPJ Nº: _____
OBJETO:
ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

II – Envelope 02 contendo os relativos à Proposta de Preço:

À PREFEITURA MUNICIPAL DE VIÇOSA DO CEARÁ-CE
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2023-SETUMA.
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. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este edital diante de alguma irregularidade, devendo protocolar o pedido de até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação, estando a Administração obrigada a julgar e responder em até 03 (três) dias úteis;

3.6. 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.

3.7. 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.

3.8. 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 (Art. 32 da lei nº. 8.666/93), sendo aceita autenticação eletrônica, exceto para a garantia, quando houver, cujo documento comprobatório deverá ser exibido exclusivamente em original;
- b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa se expirar. Na hipótese de o 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;
- c) Rubricados e numerados sequencialmente, na ordem deste Edital, da primeira à última página, de modo a refletir seu número exato;

4.1.2 *Na forma do que dispõe o art. 42 da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, 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, mesmo que esta apresente alguma restrição.*

4.1.4 *Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis (Lei nº 123/2006 e suas alterações), 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 no prazo definido no item “4.1.4” acima.

4.1.7 Os documentos apresentados deverão ser obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para matriz e todas as filiais. Caso a Empresa seja vencedora, o Contrato será celebrado com a sede que apresentou a documentação.

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

4.2.1. EXIGÊNCIA 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 - **REGISTRO COMERCIAL**, no caso de empresário individual, no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

4.2.2.2 - **ATO CONSTITUTIVO, ESTATUTO, CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO ou CONTRATO SOCIAL E TODOS OS ADITIVOS**, em vigor devidamente registrado no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

4.2.2.3 - **INSCRIÇÃO DO ATO CONSTITUTIVO**, no caso de sociedades simples - no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas acompanhada de prova da diretoria em exercício; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas do Estado onde opera com averbação no Cartório onde tem sede a matriz.

4.2.2.4 - **DECRETO DE AUTORIZAÇÃO**, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e **ATO DE REGISTRO DE AUTORIZAÇÃO PARA FUNCIONAMENTO** expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

4.2.2.5 - **CÓPIA DOCUMENTO OFICIAL COM FOTO E CPF** do Titular, no caso de firma individual, do(s) sócio(s), sócio administrador ou publicação na imprensa oficial dos mesmos, quando se tratar de sociedade;

4.2.2.6 – **PROVA DE INSCRIÇÃO:**

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de inscrição no Cadastro Municipal de Contribuintes (ISS), relativo ao domicílio ou sede da proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da licitação.

4.2.3- REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

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 **REGULARIDADE** 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.
- d) Conforme a Emenda Constitucional nº106/2020, fica suspensa a aplicação o disposto no § 3º do art. 195 da Constituição Federal, ficando então suspensa a exigência de comprovação de regularidade com a Seguridade Social;

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.” (NR), conforme Lei 12.440/2011 de 07 de julho de 2011.

4.2.3.4. *As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição;*

4.2.3.5. *Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Comissão de Pregões, para a regularização da documentação e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa, conforme os ditames da Lei Complementar 123/2006 alterada pela Lei Complementar 147/2014;*

4.2.3.6. *A não-regularização da documentação, no prazo estabelecido, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81, da Lei no 8.666/93, sendo facultado a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou a revogação da licitação, ou ITENS, conforme o caso.*

4.2.4- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

4.2.4.1- Certidão atualizada de registro da LICITANTE no Conselho Regional Competente, CREA/CAU, na qual conste o(s) nome(s) de seu(s) responsável(eis) técnico(s), da localidade da sede da PROPONENTE.

4.2.4.1.1 – Declaração fornecida pela(s) Empresa(s) participante, que o Responsável técnico tenha tomado conhecimento do local onde será executado o objeto do certame em questão no 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 corpo técnico, responsável técnico, na data de abertura das propostas, profissional de nível superior ou outro, detentor de certidões de acervo técnico (CAT) emitidas pelo conselho de fiscalização profissional

competente em nome dos profissionais vinculados aos referidos atestados, devidamente registrados no conselho profissional competente (CREA/CAU) da região onde os serviços foram executados, que comprove ter o profissional executado serviços relativos à execução de obra ou serviços de características ao objeto licitado, cujas parcelas de maior relevância técnica tenham sido:

4.2.4.2.1. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X, com o quantitativo mínimo de 287 m², podendo ser comprovado esse quantitativo mínimo com a soma dos itens.

4.2.4.2.2. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8), com o quantitativo mínimo de 326 m², podendo ser comprovado esse quantitativo mínimo com a soma dos itens.

4.2.4.2.3. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4, com o quantitativo mínimo de 812 m², podendo ser comprovado esse quantitativo mínimo com a soma dos itens.

4.2.4.3 - Demonstração de Capacitação técnico-operacional, através da comprovação de execução de serviços de características similares ou superiores aos considerados relevantes ao atendimento do objeto da licitação, ou de maior complexidade, através da apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no Conselho Profissional Competente, em nome da licitante e acompanhado da respectiva CAT – Certidão de Acervo Técnico emitida em nome do Responsável Técnico. Serão consideradas parcelas de maior relevância técnica ou de valor significativo ao atendimento do objeto os seguintes:

4.2.4.3.1. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X, com o quantitativo mínimo de 287 m², podendo ser comprovado esse quantitativo mínimo com a soma dos itens.

4.2.4.3.2. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8), com o quantitativo mínimo de 326 m², podendo ser comprovado esse quantitativo mínimo com a soma dos itens.

4.2.4.3.3. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4, com o quantitativo mínimo de 812 m², podendo ser comprovado esse quantitativo mínimo com a soma dos itens.

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

- a) “Ficha de Registro de Empregado”, autenticada junto a D.R.T. (Delegacia Regional do Trabalho);
- b) “Contrato de Trabalho” devidamente registrado em sua Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS);
- c) 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 civís.
- d) Contrato de Prestação de Serviços, devidamente formalizado e assinado.

4.2.4.5- 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/CAU.

4.2.4.6 - 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.

4.2.4.7. JUSTIFICATIVA DAS EXIGÊNCIAS:

I. Capacitação técnico-profissional

a) A execução dos serviços devido a complexidade e exigência de padrões de eficiência e de segurança de que se revestem, não podem prescindir do conhecimento técnico de profissionais especializados na área, como, por exemplo, engenheiro civil.

b) Nesse sentido, é que a licitante deverá comprovar que possui seu corpo técnico, pelo menos 01 (um) responsável técnico, na data de abertura das propostas, profissional de nível superior ou outro, devidamente registrados no conselho profissional competente (CREA/CAU) para atuar como responsável técnico, detentor de atestado(s) de capacidade técnica devidamente reconhecido(s) pela entidade competente, através da Certidão de Acervo Técnico, por execução de serviços de características similares ou superiores aos considerados relevantes ao atendimento do objeto da licitação ou de maior complexidade.

c) Para fins de habilitação no certame, o vínculo profissional poderá ser demonstrado mediante o compromisso pessoal desses profissionais com a realização do empreendimento na empresa licitante, seja na qualidade de sócio, administrador, diretor, empregado ou, ainda, mero prestador de serviços. Importa que o vínculo seja demonstrado por meio de documento hábil que demonstre relações jurídicas obrigacionais ou trabalhistas entre os profissionais e a empresa, por exemplo contrato ou estatuto social, registro em CTPS ou contrato de prestação de serviços. Nesse último caso, admite-se, ainda, o compromisso de vinculação futura condicionada ao êxito na licitação.

d) A empresa contratada deverá manter o vínculo com todos os profissionais mencionados nos documentos comprobatórios de capacitação técnica que foram utilizados para sua habilitação no certame, que somente poderão ser substituídos por outros de igual ou superior qualificação, mediante consentimento expresso do contratante.

II. Capacitação técnico-operacional

a) A fim de garantir a excelência quanto aos serviços a serem contratados, é de suma importância a exigência da comprovação de experiência anterior da licitante, da prestação dos serviços para os itens elencados como de maior relevância, com embasamento na Portaria DNIT nº 108 de 01/02/2008, onde os quantitativos mínimos exigidos retratam menos de 50% (cinquenta por cento) do objeto pretendido.

b) As exigências de comprovação da capacidade técnico-operacional em enfoque encontram consonância com a jurisprudência do E. Tribunal de Contas da União, inclusive mediante entendimento sumulado, uma vez que por meio da publicação da Súmula nº 263, definiu ser legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes à do objeto licitado. Vejamos, *litteris*:

“SÚMULA Nº 263/2011

Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado.” (grifos nossos)

c) Ainda da lavra do E. TCU, extrai-se do voto proferido no Acórdão nº 3.070/2013 - Plenário a seguinte passagem fazendo remissão à jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça manifestado no REsp 466.286/SP, que tem como Relator o Ministro João Otávio Noronha, Segunda Turma, DJ de 20/10/2003:

‘a melhor inteligência da norma insita no art. 30, § 1º, inc. I (parte final) da Lei de Licitações orienta-se no sentido de permitir a inserção no edital de exigências de quantidades mínimas ou de prazos máximos quando, vinculadas ao objeto do contrato, estiverem assentadas em critérios razoáveis’.

d) No mesmo sentido, no julgamento do RESP n. 295.806, o STJ consentiu com a exigência de quantitativos mínimos:

“Há situações em que as exigências de experiência anterior com a fixação de quantitativos mínimos são plenamente razoáveis e justificáveis, porquanto traduzem modo de aferir se as empresas licitantes preenchem, além dos pressupostos operacionais propriamente ditos — vinculados ao aparelhamento e pessoal em número adequado e suficiente à realização da obra, requisitos não menos importantes, de ordem imaterial, relacionados com a organização e logística empresarial”. (sublinhamos)

e) Mais recentemente, no Acórdão nº 534/2016 - Plenário, a jurisprudência do Tribunal de Contas da União evoluiu “para admitir ser possível - e até mesmo imprescindível à garantia do cumprimento da obrigação - delimitar as características que devem estar presentes na experiência anterior do licitante quanto à capacidade técnico-operacional e técnico-profissional” e ainda destacou:

"(...) é compatível com o interesse público contratar empresas e profissionais com experiência comprovada na execução da obra que se irá executar. A questão não é a exigência da comprovação de experiência anterior, mas a razoabilidade dos parâmetros estipulados."

f) Destaque-se que os referidos quantitativos mínimos, além de se referir às parcelas relevantes dos serviços a serem executados, guardam conformidade com a orientação jurisprudencial do Tribunal de Contas da União e do Tribunal de Contas do Estado do Ceará quanto aos limites de percentuais a serem exigidos, os quais têm entendido como razoável o limite de 50% (cinquenta por cento). Vejamos, *in verbis*:

"TCU. Acórdão nº 2696/2019 da 1ª Câmara. Enunciado: É irregular a exigência de atestado de capacidade técnica com quantitativo mínimo superior a 50% do quantitativo de bens e serviços que se pretende contratar, exceto se houver justificativa técnica plausível."

"TCU. Acórdão 1851/2015-Plenário. Enunciado. Para fins de comprovação da qualificação técnico-operacional dos licitantes, não cabe exigir atestados com quantitativos mínimos acima de 50% dos quantitativos dos itens da obra ou do serviço licitado, limitada a comprovação aos itens de maior relevância técnica e valor significativo do objeto a ser contratado, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados no processo administrativo relativo à licitação."

4.2.5- QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

4.2.5.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício fiscal ou social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrado na junta comercial da sede da licitante, que comprovem a boa situação financeira da empresa, com vistas aos compromissos que terá de assumir caso lhe seja adjudicado o objeto licitado, comprovado através do cálculo dos índices contábeis, devidamente assinado pelo contador responsável, sendo vedada 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.

4.2.5.2. Serão considerados como na forma da Lei, o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentados:

a) **Sociedades empresariais em geral:** registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da Licitante.

b) **Sociedades empresárias, especificamente no caso de sociedades anônimas regidas pela Lei nº. 6.404/76:** registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante; ou publicados na imprensa oficial da União, ou do Estado, ou do Distrito Federal conforme o lugar em que esteja situada a sede da companhia; ou, ainda, em jornal de grande circulação editado na localidade em que está a sede da companhia;

c) **Sociedades simples:** registrados no Registro Civil das Pessoas jurídicas do local de sua sede; caso a sociedade simples adote um dos tipos de sociedade empresária, deverá sujeitar-se às normas fixadas para as sociedades empresárias, inclusive quanto ao registro na Junta Comercial.

d) **As empresas constituídas no último exercício financeiro:** deverão apresentar demonstrativo do Balanço de Abertura, devidamente registrados ou protocolados na Junta Comercial do domicílio da Licitante, assinado pelo sócio-gerente ou diretor e pelo contador ou outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade, Termos de abertura e de encerramento, devidamente registrado ou protocolados na junta comercial da sede da licitante.

4.2.5.3. Entende-se que a expressão "**na forma da lei**" constante no item 4.2.5.1 engloba, no mínimo: a) Balanço Patrimonial, b) DRE – Demonstração do Resultado do Exercício, c) DLPA - Demonstração de Lucros e Perdas acumulados e d) Notas Explicativas, devidamente registrados na junta comercial da sede da licitante, e) Termos de abertura e de encerramento, devidamente registrado ou protocolado na junta comercial da sede da licitante.

4.2.5.4. As cópias deverão ser originárias do Livro Diário devidamente formalizado e registrado.

4.2.5.5. A empresa optante pelo Sistema Público de Escrituração Digital - SPED poderá apresentá-lo na forma da lei.

4.2.5.5.1. Entende-se que a expressão “**na forma da lei**” constante no item 4.2.5.5 engloba, no mínimo: a) Balanço Patrimonial; b) DRE – Demonstração do Resultado do Exercício; c) DLPA - Demonstração de Lucros e Perdas acumulados e d) Notas Explicativas, e) Termos de abertura e de encerramento do Livro Diário; f) Recibo de entrega de escrituração contábil digital; (Para efeito o que determina o Art. 2º do Decreto Nº 9.555, de 6 de novembro de 2018);

OBS¹: A autenticação de livros contábeis das pessoas jurídicas não sujeitas ao Registro do Comércio, poderá ser feita pelo Sistema Público de Escrituração Digital - SPED, instituído pelo Decreto nº 6.022, de 22 de janeiro de 2007, por meio da apresentação de escrituração contábil digital, na forma estabelecida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil do Ministério da Fazenda. (Art. 1º do Decreto Nº 9.555, de 6 de novembro de 2018)

4.2.5.5.2. As cópias deverão ser originárias do Livro Diário constante do SPED.

4.2.5.5.3. A Escrituração Digital deverá estar de acordo com as Instruções Normativas (RFB nº 1420/2013 e RFB nº 1594) que tratam do Sistema Público de Escrituração Digital – SPED. Para maiores informações, verificar o site www.receita.gov.br, no link SPED. Ficando a exigência de apresentação do Balanço Patrimonial do último exercício social, a ser apresentado no prazo que determina o art. 5º das Instruções Normativas da RFB, bem como o que determina a Jurisprudência no Acórdão TCU nº 2.669/2013 de relatoria do Ministro Valmir Campelo.

4.2.5.5.4. Com base nos dados extraídos do balanço será avaliada a capacidade financeira das empresas que deverão apresentar o cálculo dos índices financeiros, sendo qualificadas apenas as que forem consideradas solventes. Para isso serão utilizadas as seguintes definições e formulações: a boa situação financeira, será baseada na obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), maior que um (>1), Solvência Geral (SG), maior que um (>1) e Liquidez Corrente (LC), maior que um (>1), cumulativamente, resultantes da aplicação das fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

4.2.5.5.6. JUSTIFICATIVA DA EXIGÊNCIA DOS ÍNDICES CONTÁVEIS:

- Realizada pesquisa na legislação específica e em órgãos que promovem procedimentos licitatórios, constatou-se a utilização dos índices contábeis acima, conclusivamente, os mais adotados no segmento de licitações;
- Portanto, o atendimento aos índices estabelecidos no Edital, demonstrará uma situação EQUILIBRADA da licitante. Caso contrário, o desatendimento dos índices, revelará uma situação DEFICITÁRIA da empresa, colocando em risco a execução do contrato.
- Ante o exposto, a exigência do Edital nada mais fez que traduzir em critérios objetivos o disposto no art. 37, XXI, da Constituição Federal, uma vez que a contratação de empresas em situação EQUILIBRADA é o mínimo que o MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ deve cercar-se para assegurar o integral cumprimento do contrato. Ademais, os índices escolhidos foram democráticos, na medida em que estabelecem um “mínimo” de segurança na contratação.

4.2.5.5.7. **Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial**, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física (artigo 31 da Lei nº 8.666/93) em data não superior a 30 (trinta) dias.

- No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da

Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

4.2.5.5.8. Comprovante de Garantia de manutenção da proposta, correspondente a 1% (hum por cento) do valor estimado da licitação no valor de R\$ 10.965,59 (dez mil novecentos e sessenta e cinco reais e cinquenta e nove centavos), previstos no item 1.2 deste, em nome da BENEFICIÁRIA Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará.

4.2.5.5.8.1. 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 Concorrência 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.

4.2.5.5.8.2. 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.

4.2.5.5.8.3. 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 da Licitante em papel timbrado e assinado pelo representante legal, informando que cumpre a proibição prevista no art. 7º da CF – ou seja, de que **não utiliza trabalho de menor de dezoito anos em atividades noturnas**, perigosas ou insalubres, e de trabalho de menor de quatorze anos, salvo na condição de aprendiz. Em papel da própria empresa, contendo o carimbo ou impresso identificador do CNPJ/MF da firma proponente, assinadas por pessoa legalmente habilitada e que seja possível. Identificar quem assinou.

4.2.6.2. Declaração sob as penalidades cabíveis, que é microempresa ou empresa de pequeno porte nos termos da legislação vigente, não possuindo nenhum dos impedimentos previstos no §4 do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006. (se for o caso)

4.2.6.3. Será Inabilitado o licitante que não atender as exigências deste edital referentes à fase de habilitação, bem como apresentar, os documentos defeituosos em seus conteúdos e formas.

4.2.6.4. Os documentos expedidos pela *Internet* poderão ser apresentados em **forma original** ou **cópia reprográfica sem autenticação**. Entretanto, estarão sujeitos à verificação de sua autenticidade através de consulta realizada pela Pregoeira.

4.2.6.5. Se o licitante for a MATRIZ, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, se for a FILIAL, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz;

4.2.6.6. Caso o licitante pretenda que uma de suas filiais/matriz que não o participante desta licitação, execute o futuro contrato, deverá apresentar toda documentação de ambos os estabelecimentos.

5.0- DA PROPOSTA DE PREÇO - ENVELOPE "02"

5.1. A proposta deverá ser apresentada em papel timbrado da licitante 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 FÍSICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI, ENCARGOS SOCIAIS...**
- 5.2.5.2. Apresentar 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.
- 5.2.5.3. O prazo de garantia das obras será de 05 (cinco) anos, a contar da data de sua entrega definitiva, nos termos do disposto no art. 618 do Código Civil.
- 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 no mínimo 02 (dois) licitantes, quando possível, 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 TURISMO, CULTURA E MEIO AMBIENTE.

8.3. A SECRETARIA DE TURISMO, CULTURA E MEIO AMBIENTE 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 em **até 150 (cento e cinquenta) 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 150 (cento e cinquenta) 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, Elemento de Despesas, e Fonte de Recurso:

SECRETARIA PROGRAMA	DOTAÇÃO - PROJETO/ATIVIDADE	ELEMENTO DE DESPESA
SETUMA	1102 Depto. de Turismo e Aventura 23 695 0537 1.056 Implantação e Melhoria de Infra Estrutur em Pontos Turísticos do Município	4.4.90.51.00 Obras e instalações

15.2. **FONTE DE RECURSO:** CONVÊNIO Nº 46/2023, PROCESSOS Nº 04322420/2023, MAPP: 943, CONVENIO QUE ENTRE SI CELEBRAM A SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS PÚBLICAS – SOP É O MUNICÍPIO DE VIÇOSA – CE

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-officio” 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 Joaquim de Carvalho, nº 473, Centro – 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: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/> e no site da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará: www.vicosa.ce.gov.br/licitacoes.
- 21.6. Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade Tomada de Preços poderá ser:
 - a) anulada, a qualquer tempo, por ilegalidade constatada ou provocada em qualquer fase do processo;
 - b) 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, 26 de setembro de 2023.



FLAVIA MARIA CARNEIRO DA COSTA
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



ANTÔNIO FRANCISCO DO NASCIMENTO
Membro-CPL



MAYARA SILVA CAVALCANTE CASTRO
Membro-CPL

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 ___/2023-SETUMA, 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 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

_____ - __, __ de _____ de 2023

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. S^{as}., nossa proposta para o objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇOS Nº ____/2023-SETUMA**, cujo objeto é a **CONSTRUÇÃO DE PÓRTICOS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ**, 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 Nº _____
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, através da Secretaria de _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, com sede a Rua _____, Centro - Viçosa do Ceará/CE, neste ato representado(a) 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 nº _____, representada por _____, portador(a) do CPF nº _____, ao fim assinado(a), doravante denominada de **CONTRATADA**, de acordo com o Edital de Tomada de Preços nº _____/2023-____, Processo nº _____/2023-____, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 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 nº _____/____, na Lei nº 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 **CONSTRUÇÃO DE PÓRTICOS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ**, conforme especificações em anexos do edital, conforme especificações na proposta de preços da CONTRATADA, parte integrante deste processo.
- 2.2- A garantia da solidez e segurança da obra objeto deste contrato é de 05 (cinco) anos, contados do recebimento definitivo, nos termos do Artigo 618 do Código Civil.

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 nº 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, através de servidor designado o(a) Sr(a). ____, CPF ____;
- 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-offício" 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 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.

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 Secretaria de _____ da Prefeitura Municipal de Viçosa do Ceará-CE.

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

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 2023.

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 CALCULO -
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI - ENCARGOS
SOCIAIS...**

**PROJETO: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO
MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ**

**LOCAL: Localidade Brejo Grande - CE 187
Localidade Delgada - CE 232**

Município de Viçosa do Ceará - CE

AGOSTO / 2023

RESUMO DE PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS




Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICOS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 e Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI Custo Ref Composicoes/Insumos CE Desonerado (data: 06/2023) / SEINFRA TAB. 27.1 COM DESONERAÇÃO (data: 22/03/2021)

ITEM	LOCAL	QUANT.	TOTAL
1	PÓRTICO 1 - Localidade Brejo Grande - CE 187 - Município de Viçosa do Ceará - CE	1	572.930,42
2	PÓRTICO 2 - Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE	1	523.629,07
TOTAL GERAL		2	1.096.559,49

Importa o presente ORÇAMENTO GERAL em R\$ 1.096.559,49 (um milhão e noventa e seis mil, quinhentos e cinquenta e nove reais e quarenta e nove centavos).



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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (CONSOLIDADA)

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICOS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

29 de AGOSTO de 2023

Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 e Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes/Insumos_CE_Desonerado (data: 06/2023) / SEINFRA TAB. 27.1 COM DESONERAÇÃO (data: 22/03/2021)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO		TOTAL C/ BDI	
					SEM BDI	COM BDI		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						SUBTOTAL	R\$ 25.125,03
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	151,47	190,23	1.902,30	
1.2	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00	160,61	201,71	20.171,00	
1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	243,36	6,09	7,65	1.861,70	
1.4	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	243,36	3,89	4,89	1.190,03	
2	MOVIMENTO DE TERRA						SUBTOTAL	R\$ 18.773,45
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	61,52	41,21	51,76	3.184,28	
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	132,90	93,40	117,30	15.589,17	
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						SUBTOTAL	R\$ 396.474,80
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	39,22	423,18	531,47	20.844,25	
3.2	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	9,44	707,66	888,75	8.389,80	
3.3	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	48,00	31,41	39,45	1.893,60	
3.4	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,84	524,32	658,49	1.211,62	
3.5	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	15,36	66,19	83,13	1.276,88	
3.6	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	574,40	116,39	146,17	83.960,05	
3.7	92267	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 12/2015	M2	129,32	62,77	78,83	10.194,30	
3.8	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	4,12	416,73	523,37	2.156,28	
3.9	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	62,61	426,40	535,52	33.528,91	
3.10	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	1.258,26	12,35	15,51	19.515,61	
3.11	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2.350,61	14,13	17,75	41.723,33	
3.12	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	2.136,50	14,98	18,81	40.187,57	
3.13	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	M3	62,61	258,80	325,03	20.350,13	
3.14	C3081	ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL	M3	605,62	37,22	46,74	28.306,68	
3.15	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M3	4.608,00	6,45	8,10	37.324,80	
3.16	100764	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 P	KG	1.435,60	18,41	23,12	33.191,06	
3.17	C1353	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES	M2	47,26	209,25	262,80	12.419,93	
4	ALVENARIAS						SUBTOTAL	R\$ 98.994,82
4.1	C0073	ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	652,80	59,82	75,13	49.044,86	
4.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,46	1.666,12	2.092,48	962,54	
4.3	COMP.2	BALAUSTRE DECORATIVO COM PEITORIL	M	73,60	529,97	665,59	48.987,42	
5	REVESTIMENTOS						SUBTOTAL	R\$ 264.815,91
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	1.624,80	6,18	7,76	12.608,45	
5.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP= 5 mm P/ TETO	M2	160,00	12,13	15,23	2.436,80	
5.3	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	1.624,80	41,57	52,21	84.830,81	
5.4	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	160,00	36,64	46,02	7.363,20	
5.5	C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2	233,88	536,47	673,75	157.576,65	
6	COBERTURAS						SUBTOTAL	R\$ 27.925,34
6.1	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	36,80	119,60	150,21	5.527,73	
6.2	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	92,40	88,30	110,90	10.247,16	
6.3	94443	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2	92,40	30,38	38,15	3.525,06	



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (CONSOLIDADA)

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICOS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

29 de AGOSTO de 2023

Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 e Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes/Insumos_CE_Desonerado (data: 06/2023) / SEINFRA TAB. 27.1 COM DESONERAÇÃO (data: 22/03/2021)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO		TOTAL C/ BDI
					SEM BDI	COM BDI	
6.4	94219	CUMEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	67,20	28,09	35,28	2.370,82
6.5	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	52,80	27,17	34,12	1.801,54
6.6	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	54,82	31,41	39,45	2.162,65
6.7	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2	54,82	33,27	41,78	2.290,38

7	ESQUADRIAS						SUBTOTAL	R\$	39.409,42
7.1	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	2,00	737,60	926,35	1.852,70		
7.2	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	2,50	210,34	264,17	660,43		
7.3	COMP.3	PORTA METÁLICA, C/ FERRAGENS E VISORES DE VIDRO	M2	44,16	400,69	503,23	22.222,64		
7.4	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	1,20	238,36	299,36	359,23		
7.5	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA	M2	6,00	478,79	601,31	3.607,86		
7.6	94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M	14,00	23,23	29,17	408,38		
7.7	94587	CONTRAMARCO DE AÇO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M	92,80	71,24	89,47	8.302,82		
7.8	C1869	PEITORIL DE GRANITO L = 15 cm	M	17,60	85,20	107,00	1.883,20		
7.9	C0586	CADEADO MÉDIO	UN	4,00	22,33	28,04	112,16		

8	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E DRENAGEM						SUBTOTAL	R\$	39.975,14
8.1	100434	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	52,80	165,79	208,22	10.994,02		
8.2	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 12/2014	M	87,60	37,66	47,30	4.143,48		
8.3	89522	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 12/2014	UN	16,00	30,94	38,86	621,76		
8.4	89547	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 12/2014	UN	16,00	22,19	27,87	445,92		
8.5	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	4,94	32,03	40,23	198,74		
8.6	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	M	39,00	5,54	6,96	271,44		
8.7	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	7,20	7,50	9,42	67,82		
8.8	C1543	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1/2"(20mm)	UN	8,00	10,30	12,94	103,52		
8.9	C1547	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4"(25mm)	UN	4,00	11,20	14,07	56,28		
8.10	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	5,60	326,93	410,59	2.299,30		
8.11	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	2,00	741,43	931,16	1.862,32		
8.12	I1925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	UN	2,00	28,95	36,36	72,72		
8.13	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	2,00	69,56	87,36	174,72		
8.14	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	2,00	30,90	38,81	77,62		
8.15	95542	PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO	UN	2,00	24,21	30,41	60,82		
8.16	C4671	SABONETEIRA METÁLICA	UN	2,00	36,08	45,31	90,62		
8.17	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	2,00	8,78	11,03	22,06		
8.18	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	453,17	569,14	1.138,28		
8.19	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	4,00	91,77	115,25	461,00		
8.20	102622	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021	UN	2,00	587,01	737,23	1.474,46		
8.21	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	2,00	2.590,10	3.252,91	6.505,82		
8.22	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	8,00	425,25	534,07	4.272,56		
8.23	C0602	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	592,92	744,65	1.489,30		
8.24	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00	214,28	269,11	1.614,66		
8.25	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	6,00	193,21	242,65	1.455,90		

9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						SUBTOTAL	R\$	49.952,49
---	-----------------------	--	--	--	--	--	----------	-----	-----------



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (CONSOLIDADA)

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICOS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

29 de AGOSTO de 2023

Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 e Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes/Insumos_CE_Desonerado (data: 06/2023) / SEINFRA TAB. 27.1 COM DESONERAÇÃO (data: 22/03/2021)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO		TOTAL C/ BDI
					SEM BDI	COM BDI	
9.1	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2022	UN	14,00	32,54	40,87	572,18
9.2	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	24,00	463,51	582,12	13.970,88
9.3	101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	24,00	135,97	170,76	4.098,24
9.4	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	358,80	7,44	9,34	3.351,19
9.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	119,60	22,90	28,76	3.439,70
9.6	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	10,00	15,48	19,44	194,40
9.7	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	8,00	16,30	20,47	163,76
9.8	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	2,00	86,93	109,18	218,36
9.9	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	2,00	20,76	26,07	52,14
9.10	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	4,00	20,76	26,07	104,28
9.11	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	2,00	27,19	34,15	68,30
9.12	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	2,00	35,11	44,09	88,18
9.13	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	4,00	172,51	216,66	866,64
9.14	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	4,00	69,37	87,12	348,48
9.15	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	4,00	263,73	331,22	1.324,88
9.16	C0389	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	8,00	262,54	329,72	2.637,76
9.17	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	64,00	229,58	288,33	18.453,12

10	PISOS						SUBTOTAL	R\$	42.688,30
10.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	160,00	37,97	47,69	7.630,40		
10.2	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	160,00	85,82	107,78	17.244,80		
10.3	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	160,00	8,78	11,03	1.764,80		
10.4	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	22,20	78,83	99,00	2.197,80		
10.5	C4001	RODAPÉ DE GRANITO H= 10 cm	M	144,00	39,09	49,09	7.068,96		
10.6	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 12/2015	M2	52,92	68,22	85,68	4.534,19		
10.7	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	80,32	22,28	27,98	2.247,35		

11	PINTURAS						SUBTOTAL	R\$	45.749,73
11.1	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, 2 DEMÃOS	M2	160,00	11,44	14,37	2.299,20		
11.2	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	848,64	14,48	18,19	15.436,76		
11.3	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	776,16	16,01	20,11	15.608,58		
11.4	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	5,04	16,67	20,94	105,54		
11.5	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	5,04	20,73	26,03	131,19		
11.6	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	90,72	37,76	47,42	4.301,94		
11.7	C2042	PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	155,48	8,41	10,56	1.641,87		
11.8	C2473	PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	155,48	16,50	20,72	3.221,55		
11.9	102217	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	M2	106,92	15,60	19,59	2.094,56		
11.10	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LÁTEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	31,20	23,19	29,12	908,54		

12	DIVERSOS						SUBTOTAL	R\$	46.675,06
12.1	C1447	GUARDA CORPO C/BARRA CHATA DE FERRO E CORRIMÃO EM MADEIRA MACIÇA	M2	8,26	182,11	228,71	1.889,14		
12.2	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	4,00	657,94	826,31	3.305,24		
12.3	C4628	PLACA EM ALUMÍNIO 20x25cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	12,00	18,90	23,74	284,88		

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (CONSOLIDADA)

Obra: CONSTRUÇÃO DE PORTICOS NO MUNICIPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ


29 de AGOSTO de 2023

Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 e Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes/Insumos_CE_Desonerado (data: 06/2023) / SEINFRA TAB. 27.1 COM DESONERAÇÃO (data: 22/03/2021)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO		TOTAL C/ BDI
					SEM BDI	COM BDI	
12.4	C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	15,40	711,25	893,26	13.756,20
12.5	C1252	ESCADA HELICOIDAL,PRÉ-MOLDADA CONCRETO.D=1,0M	M	24,20	739,55	928,80	22.476,96
12.6	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	152,00	17,30	21,73	3.302,96
12.7	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	121,50	10,88	13,66	1.659,68

Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 1.096.559,49 (um milhão e noventa e seis mil, quinhentos e cinquenta e nove reais e quarenta e nove centavos).	TOTAL COM BDI	25,59%	1.096.559,49
--	----------------------	---------------	---------------------



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

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra: CONSTRUÇÃO DE PORTICOS NO MUNICIPIO DE VIÇOSA DO CEARA

Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 e Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

29 de AGOSTO de 2023

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)			150	TOTALIS
				30	60	90		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	25.125,03	2%	0,00	0,00	0,00	0,00	25.125,03
				100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2	MOVIMENTO DE TERRA	18.773,45	2%	0,00	0,00	0,00	0,00	18.773,45
				100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	396.474,80	36%	198.237,40	118.942,44	79.294,96	0,00	396.474,80
				50,00%	30,00%	20,00%	0,00%	100,00%
4	ALVENARIAS	98.994,82	9%	0,00	59.396,89	39.597,93	0,00	98.994,82
				0,00%	60,00%	40,00%	0,00%	100,00%
5	REVESTIMENTOS	264.815,91	24%	0,00	52.963,18	105.926,36	0,00	264.815,91
				0,00%	20,00%	40,00%	0,00%	100,00%
6	COBERTURAS	27.925,34	3%	0,00	0,00	11.170,14	11.170,14	27.925,34
				0,00%	0,00%	40,00%	20,00%	100,00%
7	ESQUADRIAS	39.409,42	4%	0,00	0,00	7.881,88	19.704,71	39.409,42
				0,00%	0,00%	20,00%	50,00%	100,00%
8	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E DRENAGEM	39.975,14	4%	0,00	0,00	7.995,03	19.987,57	39.975,14
				0,00%	0,00%	20,00%	50,00%	100,00%
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	49.952,49	5%	0,00	0,00	4.995,25	19.981,00	49.952,49
				0,00%	0,00%	10,00%	40,00%	100,00%
10	PISOS	42.688,30	4%	0,00	0,00	0,00	29.881,81	42.688,30
				0,00%	0,00%	0,00%	70,00%	100,00%
11	PINTURAS	45.749,73	4%	0,00	0,00	0,00	18.299,89	45.749,73
				0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	100,00%
12	DIVERSOS	46.675,06	4%	0,00	0,00	0,00	46.675,06	46.675,06
				0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
TOTAL		1.096.589,49	100%	242.135,88	231.302,51	256.861,55	141.308,07	1.096.589,49
BDI = 25,59%			R\$ (ACUM.)	242.135,88	473.438,39	730.299,94	965.251,42	1.096.589,49
			% (PER.)	22,08%	21,09%	23,42%	20,51%	12,89%
			% (ACUM.)	22,08%	43,17%	66,60%	87,11%	100,00%



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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PÓRTICO 1

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

29 de AGOSTO de 2023

Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes/Insumos_CE_Desonerado (data: 06/2023) / SEINFRA TAB. 27.1 COM DESONERAÇÃO (data: 22/03/2021)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO		TOTAL C/ BDI	
					SEM BDI	COM BDI		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						SUBTOTAL	R\$ 23.599,16
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	151,47	190,23	1.902,30	
1.2	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00	160,61	201,71	20.171,00	
1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	121,68	6,09	7,65	930,85	
1.4	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	121,68	3,89	4,89	595,01	
2	MOVIMENTO DE TERRA						SUBTOTAL	R\$ 12.904,14
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	33,29	41,21	51,76	1.723,10	
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	95,32	93,40	117,30	11.181,04	
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS						SUBTOTAL	R\$ 208.334,00
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	23,32	423,18	531,47	12.393,88	
3.2	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	4,72	707,66	888,75	4.194,90	
3.3	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	24,00	31,41	39,45	946,80	
3.4	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,92	524,32	658,49	605,81	
3.5	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	7,68	66,19	83,13	638,44	
3.6	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	305,80	116,39	146,17	44.698,79	
3.7	92267	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 12/2015	M2	64,66	62,77	78,83	5.097,15	
3.8	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,80	416,73	523,37	1.465,43	
3.9	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	32,23	426,40	535,52	17.259,81	
3.10	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	709,54	12,35	15,51	11.004,96	
3.11	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.186,69	14,13	17,75	21.063,75	
3.12	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	1.215,70	14,98	18,81	22.867,32	
3.13	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	M3	32,23	258,80	325,03	10.475,72	
3.14	C3081	ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL	M3	302,81	37,22	46,74	14.153,34	
3.15	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M3	2.304,00	6,45	8,10	18.662,40	
3.16	100764	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 P	KG	717,80	18,41	23,12	16.595,53	
3.17	C1353	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES	M2	23,63	209,25	262,80	6.209,97	
4	ALVENARIAS						SUBTOTAL	R\$ 49.497,41
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	326,40	59,82	75,13	24.522,43	
4.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,23	1.666,12	2.092,48	481,27	
4.3	COMP.2	BALAUSTRE DECORATIVO COM PEITORIL	M	36,80	529,97	665,59	24.493,71	
5	REVESTIMENTOS						SUBTOTAL	R\$ 132.407,96
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	812,40	6,18	7,76	6.304,23	
5.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5 mm P/ TETO	M2	80,00	12,13	15,23	1.218,40	
5.3	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	812,40	41,57	52,21	42.415,41	
5.4	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	80,00	36,64	46,02	3.681,60	
5.5	C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2	116,94	536,47	673,75	78.788,32	
6	COBERTURAS						SUBTOTAL	R\$ 13.962,68
6.1	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	18,40	119,60	150,21	2.763,87	
6.2	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	46,20	88,30	110,90	5.123,58	
6.3	94443	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2	46,20	30,38	38,15	1.762,53	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PÓRТИCO 1
Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRТИCO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

29 de AGOSTO de 2023

Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes/Insumos_CE_Desonerado (data: 06/2023) / SEINFRA TAB. 27.1 COM DESONERAÇÃO (data: 22/03/2021)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITARIO		TOTAL C/ BDI
					SEM BDI	COM BDI	
6.4	94219	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	33,60	28,09	35,28	1.185,41
6.5	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	26,40	27,17	34,12	900,77
6.6	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	27,41	31,41	39,45	1.081,33
6.7	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2	27,41	33,27	41,78	1.145,19

7	ESQUADRIAS						SUBTOTAL	R\$	19.704,71
7.1	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	1,00	737,60	926,35		926,35	
7.2	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	1,25	210,34	264,17		330,22	
7.3	COMP.3	PORTA METÁLICA, C/ FERRAGENS E VISORES DE VIDRO	M2	22,08	400,69	503,23		11.111,32	
7.4	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	0,60	238,36	299,36		179,61	
7.5	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA	M2	3,00	478,79	601,31		1.803,93	
7.6	94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M	7,00	23,23	29,17		204,19	
7.7	94587	CONTRAMARCO DE AÇO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M	46,40	71,24	89,47		4.151,41	
7.8	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	8,80	85,20	107,00		941,60	
7.9	C0586	CADEADO MÉDIO	UN	2,00	22,33	28,04		56,08	

8	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E DRENAGEM						SUBTOTAL	R\$	19.987,57
8.1	100434	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	26,40	165,79	208,22		5.497,01	
8.2	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 12/2014	M	43,80	37,66	47,30		2.071,74	
8.3	89522	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 12/2014	UN	8,00	30,94	38,86		310,88	
8.4	89547	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 12/2014	UN	8,00	22,19	27,87		222,96	
8.5	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	2,47	32,03	40,23		99,37	
8.6	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	M	19,50	5,54	6,96		135,72	
8.7	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	3,60	7,50	9,42		33,91	
8.8	C1543	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1/2"(20mm)	UN	4,00	10,30	12,94		51,76	
8.9	C1547	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4"(25mm)	UN	2,00	11,20	14,07		28,14	
8.10	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	2,80	326,93	410,59		1.149,65	
8.11	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	1,00	741,43	931,16		931,16	
8.12	I1925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	UN	1,00	28,95	36,36		36,36	
8.13	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	1,00	69,56	87,36		87,36	
8.14	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	1,00	30,90	38,81		38,81	
8.15	95542	PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO	UN	1,00	24,21	30,41		30,41	
8.16	C4671	SABONETEIRA METÁLICA	UN	1,00	36,08	45,31		45,31	
8.17	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	1,00	8,78	11,03		11,03	
8.18	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	453,17	569,14		569,14	
8.19	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	2,00	91,77	115,25		230,50	
8.20	102622	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021	UN	1,00	587,01	737,23		737,23	
8.21	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	1,00	2.590,10	3.252,91		3.252,91	
8.22	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00	425,25	534,07		2.136,28	
8.23	C0602	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	592,92	744,65		744,65	
8.24	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	214,28	269,11		807,33	
8.25	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	193,21	242,65		727,95	

9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						SUBTOTAL	R\$	24.976,24
---	-----------------------	--	--	--	--	--	----------	-----	-----------

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PÓRTICO 1
Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

29 de AGOSTO de 2023

Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes/Insumos_CE_Desonerado (data: 06/2023) / SEINFRA TAB. 27.1 COM DESONERAÇÃO (data: 22/03/2021)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO		TOTAL C/ BDI
					SEM BDI	COM BDI	
9.1	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2022	UN	7,00	32,54	40,87	286,09
9.2	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	12,00	463,51	582,12	6.985,44
9.3	101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	12,00	135,97	170,76	2.049,12
9.4	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	179,40	7,44	9,34	1.675,59
9.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	59,80	22,90	28,76	1.719,85
9.6	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	5,00	15,48	19,44	97,20
9.7	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	4,00	16,30	20,47	81,88
9.8	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	86,93	109,18	109,18
9.9	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,00	20,76	26,07	26,07
9.10	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	2,00	20,76	26,07	52,14
9.11	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	27,19	34,15	34,15
9.12	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	1,00	35,11	44,09	44,09
9.13	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	2,00	172,51	216,66	433,32
9.14	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	2,00	69,37	87,12	174,24
9.15	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	2,00	263,73	331,22	662,44
9.16	C0389	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	4,00	262,54	329,72	1.318,88
9.17	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	32,00	229,58	288,33	9.226,56

10	PISOS						SUBTOTAL	R\$	21.344,15
10.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	80,00	37,97	47,69		3.815,20	
10.2	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	80,00	85,82	107,78		8.622,40	
10.3	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	80,00	8,78	11,03		882,40	
10.4	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	11,10	78,83	99,00		1.098,90	
10.5	C4001	RODAPÉ DE GRANITO H= 10 cm	M	72,00	39,09	49,09		3.534,48	
10.6	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 12/2015	M2	26,46	68,22	85,68		2.267,10	
10.7	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	40,16	22,28	27,98		1.123,67	

11	PINTURAS						SUBTOTAL	R\$	22.874,87
11.1	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, 2 DEMÃOS	M2	80,00	11,44	14,37		1.149,60	
11.2	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	424,32	14,48	18,19		7.718,38	
11.3	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	388,08	16,01	20,11		7.804,29	
11.4	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	2,52	16,67	20,94		52,77	
11.5	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	2,52	20,73	26,03		65,59	
11.6	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	45,36	37,76	47,42		2.150,97	
11.7	C2042	PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	77,74	8,41	10,56		820,94	
11.8	C2473	PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	77,74	16,50	20,72		1.610,78	
11.9	102217	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	M2	53,46	15,60	19,59		1.047,28	
11.10	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	15,60	23,19	29,12		454,27	

12	DIVERSOS						SUBTOTAL	R\$	23.337,53
12.1	C1447	GUARDA CORPO C/BARRA CHATA DE FERRO E CORRIMÃO EM MADEIRA MACIÇA	M2	4,13	182,11	228,71		944,57	
12.2	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2,00	657,94	826,31		1.652,62	
12.3	C4628	PLACA EM ALUMÍNIO 20x25cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	6,00	18,90	23,74		142,44	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PÓRTICO 1



Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes/Insumos_CE_Desonerado (data: 06/2023) / SEINFRA TAB. 27.1 COM DESONERAÇÃO (data: 22/03/2021)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO		TOTAL C/ BDI
					SEM BDI	COM BDI	
12.4	C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	7,70	711,25	893,26	6.878,10
12.5	C1252	ESCADA HELICOIDAL,PRÉ-MOLDADA CONCRETO,D= 1,0M	M	12,10	739,55	928,80	11.238,48
12.6	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	76,00	17,30	21,73	1.651,48
12.7	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	60,75	10,88	13,66	829,84

Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 572.930,42 (quinhentos e setenta e dois mil, novecentos e trinta reais e quarenta e dois centavos).	TOTAL COM BDI	25,59%	572.930,42
---	----------------------	---------------	-------------------



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

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PÓRTICO 2
Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

29 de AGOSTO de 2023

Local: Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes/Insumos_CE_Desonerado (data: 06/2023) / SEINFRA TAB. 27.1 COM DESONERAÇÃO (data: 22/03/2021)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO		TOTAL C/ BDI
					SEM BDI	COM BDI	
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					
						SUBTOTAL	R\$ 1.525,87
1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	121,68	6,09	7,65	930,85
1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	121,68	3,89	4,89	595,02
2		MOVIMENTO DE TERRA					
						SUBTOTAL	R\$ 5.869,31
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	28,23	41,21	51,76	1.461,18
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	37,58	93,40	117,30	4.408,13
3		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					
						SUBTOTAL	R\$ 188.140,80
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	15,90	423,18	531,47	8.450,37
3.2	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	4,72	707,66	888,75	4.194,90
3.3	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m ²	M2	24,00	31,41	39,45	946,80
3.4	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,92	524,32	658,49	605,81
3.5	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	7,68	66,19	83,13	638,44
3.6	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	268,60	116,39	146,17	39.261,26
3.7	92267	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 12/2015	M2	64,66	62,77	78,83	5.097,15
3.8	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,32	416,73	523,37	690,85
3.9	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	30,38	426,40	535,52	16.269,10
3.10	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	548,72	12,35	15,51	8.510,65
3.11	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.163,92	14,13	17,75	20.659,58
3.12	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	920,80	14,98	18,81	17.320,25
3.13	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	M3	30,38	258,80	325,03	9.874,41
3.14	C3081	ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL	M3	302,81	37,22	46,74	14.153,34
3.15	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M3	2.304,00	6,45	8,10	18.662,40
3.16	100764	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 P	KG	717,80	18,41	23,12	16.595,53
3.17	C1353	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES	M2	23,63	209,25	262,80	6.209,96
4		ALVENARIAS					
						SUBTOTAL	R\$ 49.497,41
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.= 10cm (1:2:8)	M2	326,40	59,82	75,13	24.522,43
4.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,23	1.666,12	2.092,48	481,27
4.3	COMP.2	BALAUSTRE DECORATIVO COM PEITORIL	M	36,80	529,97	665,59	24.493,71
5		REVESTIMENTOS					
						SUBTOTAL	R\$ 132.407,95
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	812,40	6,18	7,76	6.304,22
5.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	80,00	12,13	15,23	1.218,40
5.3	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	812,40	41,57	52,21	42.415,40
5.4	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	80,00	36,64	46,02	3.681,60
5.5	C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2	116,94	536,47	673,75	78.788,33
6		COBERTURAS					
						SUBTOTAL	R\$ 13.962,66
6.1	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	18,40	119,60	150,21	2.763,86
6.2	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	46,20	88,30	110,90	5.123,58
6.3	94443	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2	46,20	30,38	38,15	1.762,53
6.4	94219	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	33,60	28,09	35,28	1.185,41

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PÓRTICO 2

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

29 de AGOSTO de 2023

Local: Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes/Insumos_CE_Desonerado (data: 06/2023) / SEINFRA TAB. 27.1 COM DESONERAÇÃO (data: 22/03/2021)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO		TOTAL C/ BDI
					SEM BDI	COM BDI	
6.5	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	26,40	27,17	34,12	900,77
6.6	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	27,41	31,41	39,45	1.081,32
6.7	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2	27,41	33,27	41,78	1.145,19

7	ESQUADRIAS						SUBTOTAL	R\$	19.704,71
7.1	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN	1,00	737,60	926,35		926,35	
7.2	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	1,25	210,34	264,17		330,21	
7.3	COMP.3	PORTA METÁLICA, C/ FERRAGENS E VISORES DE VIDRO	M2	22,08	400,69	503,23		11.111,32	
7.4	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	0,60	238,36	299,36		179,62	
7.5	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA	M2	3,00	478,79	601,31		1.803,93	
7.6	94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M	7,00	23,23	29,17		204,19	
7.7	94587	CONTRAMARCO DE AÇO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M	46,40	71,24	89,47		4.151,41	
7.8	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	8,80	85,20	107,00		941,60	
7.9	C0586	CADEADO MÉDIO	UN	2,00	22,33	28,04		56,08	

8	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E DRENAGEM						SUBTOTAL	R\$	19.987,57
8.1	100434	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIÂMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	26,40	165,79	208,22		5.497,01	
8.2	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 12/2014	M	43,80	37,66	47,30		2.071,74	
8.3	89522	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 12/2014	UN	8,00	30,94	38,86		310,88	
8.4	89547	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 12/2014	UN	8,00	22,19	27,87		222,96	
8.5	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	2,47	32,03	40,23		99,37	
8.6	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	M	19,50	5,54	6,96		135,72	
8.7	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	3,60	7,50	9,42		33,91	
8.8	C1543	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D= 1/2"(20mm)	UN	4,00	10,30	12,94		51,76	
8.9	C1547	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D= 3/4" (25mm)	UN	2,00	11,20	14,07		28,14	
8.10	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	2,80	326,93	410,59		1.149,65	
8.11	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	1,00	741,43	931,16		931,16	
8.12	I1925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	UN	1,00	28,95	36,36		36,36	
8.13	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	1,00	69,56	87,36		87,36	
8.14	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	1,00	30,90	38,81		38,81	
8.15	95542	PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO	UN	1,00	24,21	30,41		30,41	
8.16	C4671	SABONETEIRA METÁLICA	UN	1,00	36,08	45,31		45,31	
8.17	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	1,00	8,78	11,03		11,03	
8.18	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	453,17	569,14		569,14	
8.19	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	2,00	91,77	115,25		230,50	
8.20	102622	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021	UN	1,00	587,01	737,23		737,23	
8.21	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D= 1,20M	UN	1,00	2.590,10	3.252,91		3.252,91	
8.22	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00	425,25	534,07		2.136,28	
8.23	C0602	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	592,92	744,65		744,65	
8.24	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	214,28	269,11		807,33	
8.25	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	193,21	242,65		727,95	

9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						SUBTOTAL	R\$	24.976,25
9.1	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2022	UN	7,00	32,54	40,87		286,09	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PÓRTICO 2
Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

29 de AGOSTO de 2023

Local: Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes/Insumos_CE_Desonerado (data: 06/2023) / SEINFRA TAB. 27.1 COM DESONERAÇÃO (data: 22/03/2021)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO		TOTAL C/ BDI
					SEM BDI	COM BDI	
9.2	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0.92	UN	12,00	463,51	582,12	6.985,44
9.3	101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	12,00	135,97	170,76	2.049,12
9.4	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	179,40	7,44	9,34	1.675,60
9.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	59,80	22,90	28,76	1.719,85
9.6	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	5,00	15,48	19,44	97,20
9.7	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	4,00	16,30	20,47	81,88
9.8	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	86,93	109,18	109,18
9.9	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,00	20,76	26,07	26,07
9.10	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	2,00	20,76	26,07	52,14
9.11	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	27,19	34,15	34,15
9.12	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	1,00	35,11	44,09	44,09
9.13	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	2,00	172,51	216,66	433,32
9.14	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	2,00	69,37	87,12	174,24
9.15	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	2,00	263,73	331,22	662,44
9.16	C0389	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	4,00	262,54	329,72	1.318,88
9.17	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	32,00	229,58	288,33	9.226,56

10	PISOS						SUBTOTAL	R\$	21.344,15
10.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	80,00	37,97	47,69		3.815,20	
10.2	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	80,00	85,82	107,78		8.622,40	
10.3	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	80,00	8,78	11,03		882,40	
10.4	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	11,10	78,83	99,00		1.098,90	
10.5	C4001	RODAPÉ DE GRANITO H= 10 cm	M	72,00	39,09	49,09		3.534,48	
10.6	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 12/2015	M2	26,46	68,22	85,68		2.267,09	
10.7	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	40,16	22,28	27,98		1.123,68	

11	PINTURAS						SUBTOTAL	R\$	22.874,86
11.1	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, 2 DEMÃOS	M2	80,00	11,44	14,37		1.149,60	
11.2	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	424,32	14,48	18,19		7.718,38	
11.3	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	388,08	16,01	20,11		7.804,29	
11.4	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	2,52	16,67	20,94		52,77	
11.5	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	2,52	20,73	26,03		65,60	
11.6	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	45,36	37,76	47,42		2.150,97	
11.7	C2042	PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	77,74	8,41	10,56		820,93	
11.8	C2473	PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	77,74	16,50	20,72		1.610,77	
11.9	102217	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	M2	53,46	15,60	19,59		1.047,28	
11.10	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	15,60	23,19	29,12		454,27	

12	DIVERSOS						SUBTOTAL	R\$	23.337,53
12.1	C1447	GUARDA CORPO C/BARRA CHATA DE FERRO E CORRIMÃO EM MADEIRA MACIÇA	M2	4,13	182,11	228,71		944,57	
12.2	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2,00	657,94	826,31		1.652,62	
12.3	C4628	PLACA EM ALUMÍNIO 20x25cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	6,00	18,90	23,74		142,44	
12.4	C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	7,70	711,25	893,26		6.878,10	
12.5	C1252	ESCADA HELICOIDAL, PRÉ-MOLDADA CONCRETO, D=1,0M	M	12,10	739,55	928,80		11.238,48	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PÓRTICO 2

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ


29 de AGOSTO de 2023

Local: Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SINAPI_Custo_Ref_Composicoes/Insumos_CE_Desonerado (data: 06/2023) / SEINFRA TAB. 27.1 COM DESONERAÇÃO (data: 22/03/2021)

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	R\$ UNITÁRIO		TOTAL C/ BDI
					SEM BDI	COM BDI	
12.6	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	76,00	17,30	21,73	1.651,48
12.7	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	60,75	10,88	13,66	829,84

Importa o presente ORÇAMENTO em R\$ 523.629,07 (quinhentos e vinte e três mil, seiscentos e vinte e nove reais e sete centavos).	TOTAL COM BDI	25,59%	523.629,07
--	----------------------	---------------	-------------------


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

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PÓRTICO 1

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ
 Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO				
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	C	H	QUANT		10,00
		(comprimento x altura)		4,00	x	2,50	x	1 x 1 = 10,00
1.3	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	C	L	QUANT		121,68
		torres do pórtico		7,80	x	7,80	x	2 x 1 = 121,68
1.4	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	C	L	QUANT		121,68
		torres do pórtico		7,80	x	7,80	x	2 x 1 = 121,68
2 MOVIMENTO DE TERRA								
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	C	L	PROF	QUANT	33,29
		sapatas 120x120		1,20	x	1,20	x	1,50 x 2 = 4,32
		sapatas 120x120		1,20	x	1,20	x	2,00 x 2 = 5,76
		sapatas 120x120		1,20	x	1,20	x	1,50 x 2 = 4,32
		sapatas 120x120		1,20	x	1,20	x	4,50 x 2 = 12,96
		vigas baldrame		3,20	x	0,15	x	0,30 x 4 = 0,58
		calçadas de contorno		6,80	x	0,30	x	0,40 x 2 = 1,63
				6,20	x	0,30	x	0,40 x 2 = 1,49
				6,20	x	0,30	x	0,60 x 2 = 2,23
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	C	L	PROF	QUANT	95,32
		torre 1		4,50	x	4,50	x	0,60 x 1 = 12,15
		torre 2		4,50	x	4,50	x	2,86 x 1 = 57,92
		calçadas de contorno 1		4,80	x	0,70	x	0,60 x 1 = 2,02
				6,20	x	0,70	x	0,60 x 1 = 2,60
				4,80	x	0,70	x	0,60 x 1 = 2,02
		calçadas de contorno 2		4,80	x	0,70	x	3,00 x 1 = 10,08
				6,20	x	0,70	x	1,50 x 1 = 6,51
				4,80	x	0,70	x	0,60 x 1 = 2,02
3 FUNDACOES E ESTRUTURAS								
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	C	L	PROF	QUANT	23,32
		calçadas de contorno		6,80	x	0,30	x	0,95 x 1 = 1,94
				6,20	x	0,30	x	1,05 x 2 = 3,91
				6,80	x	0,30	x	1,51 x 1 = 3,08
				6,20	x	0,30	x	1,50 x 1 = 2,79
				6,80	x	0,30	x	1,84 x 1 = 3,75
				6,20	x	0,30	x	4,22 x 1 = 7,85
3.2	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	C	L	PROF	QUANT	4,72
		calçadas de contorno 1º nível		6,56	x	0,30	x	0,20 x 8 = 3,15
		calçadas de contorno 2º nível		6,56	x	0,30	x	0,20 x 4 = 1,57
3.3	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	C	desenv.	QUANT	QUANT	24,00
		vigas baldrame		4,00	x	0,75	x	4 x 2 = 24,00
3.4	C3025	CONCRETO MAGRO FCK = 13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	a	a	e	QUANT	0,92
		sapata 120 (BASE)		1,20	x	1,20	x	0,08 x 8 = 0,92
3.5	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1ª DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	A	desenvolvi	QUANT		7,68
		sapatas 120x120		0,20	x	4,80	x	8 x 1 = 7,68
3.6	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X	M2	A	desenvolvi	QUANT		305,80
		cabeças de pilar (a x b) x h		0,95	x	1,80	x	2 x 1 = 3,42
				1,51	x	1,80	x	2 x 1 = 5,44
				1,84	x	1,80	x	2 x 1 = 6,62
				4,70	x	1,80	x	2 x 1 = 16,92
		pilares (a x b) x h		11,18	x	1,80	x	4 x 1 = 80,50
				11,18	x	1,80	x	4 x 1 = 80,50
		pilares calçadas de contorno		0,95	x	1,20	x	2 x 1 = 2,28
				1,51	x	1,20	x	2 x 1 = 3,62
				1,84	x	1,20	x	2 x 1 = 4,42
				4,70	x	1,20	x	2 x 1 = 11,28
		vigas baldrame VSB.1 (b x h) x C		4,00	x	0,75	x	2 x 1 = 6,00
		vigas baldrame VB.1 - VB.8 (b x h) x C		4,00	x	0,75	x	8 x 1 = 24,00
		vigas superior VS.1 - VS.8 (b x h) x C		4,00	x	0,95	x	8 x 1 = 30,40
		vigas cobertura VC.1 - VC.8 (b x h) x C		4,00	x	0,95	x	8 x 1 = 30,40
3.7	92267	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2	A	B	QUANT		64,66
		superior		5,30	x	5,30	x	1 x 1 = 28,09
		coberta		5,30	x	5,30	x	1 x 1 = 28,09
		laterais		5,30	x	0,20	x	8 x 1 = 8,48
3.8	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	H	QUANT	2,80
		pilares calçadas de contorno		0,30	x	0,30	x	0,95 x 2 = 0,17

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PÓRTICO 1

 Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ
 Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO									
				0,30	x	0,30	x	1,51	x	2	=	0,27	
				0,30	x	0,30	x	1,84	x	2	=	0,33	
				0,30	x	0,30	x	4,70	x	2	=	0,85	
		blocos calçada de contorno		0,60	x	0,60	x	0,60	x	4	=	0,86	
				0,40	x	0,40	x	0,50	x	4	=	0,32	
3.9	C0843	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C		L		H		QUANT		32,23	
		sapata 120 (BASE)		a x b x H	1,20	x	1,20	x	0,20	x	8	=	2,30
		sapata 120 (PIRÂMIDE)		$(1/3) \times (a^2 + b^2 + ab) \times h$	1,20	x	0,40	x	0,30	x	8	=	1,66
		cabeças de pilar		$(a \times b) \times h$	0,40	x	0,40	x	0,95	x	2	=	0,30
					0,40	x	0,40	x	1,51	x	2	=	0,48
					0,40	x	0,40	x	1,84	x	2	=	0,59
					0,40	x	0,40	x	4,70	x	2	=	1,50
		pilares		$(a \times b) \times h$	0,40	x	0,40	x	11,18	x	4	=	7,16
					0,40	x	0,40	x	11,18	x	4	=	7,16
		vigas baldrame VSB.1		$(b \times h) \times C$	4,00	x	0,15	x	0,30	x	1	=	0,18
		vigas baldrame VB.1 - VB.8		$(b \times h) \times C$	4,00	x	0,15	x	0,30	x	8	=	1,44
		vigas superior VS.1 - VS.8		$(b \times h) \times C$	4,00	x	0,15	x	0,40	x	8	=	1,92
		vigas cobertura VC.1 - VC.8		$(b \times h) \times C$	4,00	x	0,15	x	0,40	x	8	=	1,92
		laje superior			5,30	x	5,30	x	0,10	x	1	=	2,81
		laje cobertura			5,30	x	5,30	x	0,10	x	1	=	2,81
3.10	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	QUANT		COMP		Kg/m				709,54	
		pilares calçadas de contorno		14,00	x	1,05	x	0,140	x	1,1	=	2,26	
				20,00	x	1,05	x	0,140	x	1,1	=	3,23	
				26,00	x	1,05	x	0,140	x	1,1	=	4,20	
				64,00	x	1,05	x	0,140	x	1,1	=	10,35	
		9 X VB1 - 5.0		32,50	x	1	x	1	x	1	=	32,50	
		2 X P1 - 5.0		198,30	x	1	x	1	x	1	=	198,30	
		2 X P2 - 5.0		158,70	x	1	x	1	x	1	=	158,70	
		2 X P3 - 5.0		121,80	x	1	x	1	x	1	=	121,80	
		2 X P4 - 5.0		116,80	x	1	x	1	x	1	=	116,80	
		8 X VS1 - 5.0		26,40	x	1	x	1	x	1	=	26,40	
		8 X VC1 - 5.0		26,40	x	1	x	1	x	1	=	26,40	
		LAJES - 5.0		4,30	x	1	x	1	x	1	=	4,30	
		LAJES - 5.0		4,30	x	1	x	1	x	1	=	4,30	
3.11	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	QUANT		COMP		Kg/m				1.186,69	
		pilares calçadas de contorno		12	x	0,95	x	0,393	x	1,1	=	4,93	
				12	x	1,51	x	0,393	x	1,1	=	7,83	
				12	x	1,84	x	0,393	x	1,1	=	9,55	
				12	x	4,70	x	0,393	x	1,1	=	24,38	
		8 X S1 - 8.0		105,40	x	1	x	1	x	1	=	105,40	
		9 X VB1 - 6.3		6,20	x	1	x	1	x	1	=	6,20	
		9 X VB1 - 10.0		150,30	x	1	x	1	x	1	=	150,30	
		8 X VS1 - 8.0		9,60	x	1	x	1	x	1	=	9,60	
		8 X VS1 - 10.0		183,20	x	1	x	1	x	1	=	183,20	
		8 X VC1 - 10.0		110,40	x	1	x	1	x	1	=	110,40	
		LAJES - 6.3		95,10	x	1	x	1	x	1	=	95,10	
		LAJES - 8.0		206,00	x	1	x	1	x	1	=	206,00	
		LAJES - 6.3		174,60	x	1	x	1	x	1	=	174,60	
		LAJES - 8.0		99,20	x	1	x	1	x	1	=	99,20	
3.12	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	QUANT		COMP		Kg/m				1.215,70	
		2 X P1 - 12.5		417,10	x	1	x	1	x	1	=	417,10	
		2 X P2 - 12.5		329,00	x	1	x	1	x	1	=	329,00	
		2 X P3 - 12.5		239,00	x	1	x	1	x	1	=	239,00	
		2 X P4 - 12.5		230,60	x	1	x	1	x	1	=	230,60	
3.13	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE	M3	VOL						QUANT		32,23	
				32,23	x	1,00	x	1,00	x	1	=	32,23	
3.14	C3081	ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL	M3	C		L				QUANT		302,81	
		laje superior		5,30	x	5,30	x	4,90	x	1	=	137,64	
		laje cobertura		5,30	x	5,30	x	5,88	x	1	=	165,17	
3.15	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M3	C		L		H		MÊS		2.304,00	
		torre 1		7,20	x	2,00	x	12,00	x	4	=	691,20	
				4,80	x	2,00	x	12,00	x	4	=	460,80	
		torre 2		7,20	x	2,00	x	12,00	x	4	=	691,20	
				4,80	x	2,00	x	12,00	x	4	=	460,80	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PÓRTICO 1

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ
Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
3.16	100764	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM	KG	peso	QUANT				717,80			
		(treliça 1) perfil 150x2.65x50		176,90	x	1	x	1	x	1	=	176,90
		(treliça 1) perfil 127x2.65x50		182,00	x	1	x	1	x	1	=	182,00
		(treliça 2) perfil 150x2.65x50		176,90	x	1	x	1	x	1	=	176,90
		(treliça 2) perfil 127x2.65x50		182,00	x	1	x	1	x	1	=	182,00
3.17	C1353	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES	M2	C	L	QUANT				23,63		
		estrutura suporte ACM		15,75	x	0,75	x	2	x	1	=	23,63
4	ALVENARIAS											
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA	M2	C	H	QUANT				326,40		
		pavimento superior		4,00	x	4,60	x	8	x	1	=	147,20
		pavimento térreo		4,00	x	5,60	x	8	x	1	=	179,20
4.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	H	L	COMP	QUANT				0,23	
		J1		0,15	x	0,10	x	1,80	x	2	=	0,05
		P1		0,15	x	0,10	x	1,50	x	8	=	0,18
4.3	COMP.2	BALAUSTRÉ DECORATIVO COM PEITORIL	M	C	H	QUANT				36,80		
				4,40	x	1,00	x	4	x	1	=	17,60
				4,80	x	1,00	x	4	x	1	=	19,20
5	REVESTIMENTOS											
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=	M2	C	H	QUANT	FACES				812,40	
		pavimento superior INT		4,50	x	4,90	x	8	x	1	=	176,40
		pavimento térreo INT		4,50	x	5,88	x	8	x	1	=	211,68
		fachadas		4,80	x	11,05	x	8	x	1	=	424,32
5.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3	M2	C	L	QUANT				80,00		
		lajes		4,00	x	4,00	x	4	x	1	=	64,00
				4,00	x	0,25	x	16	x	1	=	16,00
5.3	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	C	H	QUANT	FACES				812,40	
		pavimento superior		4,50	x	4,90	x	8	x	1	=	176,40
		pavimento térreo		4,50	x	5,88	x	8	x	1	=	211,68
		fachadas		4,80	x	11,05	x	8	x	1	=	424,32
5.4	C3032	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3,	M2	C	L	QUANT				80,00		
		lajes		4,00	x	4,00	x	4	x	1	=	64,00
				4,00	x	0,25	x	16	x	1	=	16,00
5.5	C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2	C	H	QUANT	FACES				116,94	
				15,75	x	2,63	x	1	x	2	=	82,85
				3,17	x	1,60	x	1	x	2	=	10,14
				9,52	x	0,74	x	1	x	2	=	14,09
				3,65	x	0,95	x	1	x	2	=	6,94
				13,45	x	0,30	x	1	x	1	=	4,04
				1,12	x	0,30	x	1	x	1	=	0,34
				1,32	x	0,59	x	1	x	1	=	0,78
6	COBERTURAS											
6.1	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	C	QUANT		QUANT				18,40	
				4,60	x	2	x	2	x	1	=	18,40
6.2	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	C	L	QUANT				46,20		
				3,50	x	3,30	x	0,50	x	8	=	46,20
6.3	94443	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM MAIS DE	M2	C	L	QUANT				46,20		
				3,50	x	3,30	x	0,50	x	8	=	46,20
6.4	94219	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA	M	C	QUANT				33,60			
				4,20	x	8	x	1	x	1	=	33,60
6.5	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	C	QUANT				26,40			
				3,30	x	8	x	1	x	1	=	26,40
6.6	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	C	L	QUANT	%				27,41	
		coberta torres		4,40	x	0,55	x	4	x	1	=	9,68
				3,30	x	0,55	x	4	x	1	=	7,26
				4,40	x	0,17	x	8	x	1	=	5,98
				3,30	x	0,17	x	8	x	1	=	4,49
6.7	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2	C	L	QUANT	%				27,41	
		coberta torres		4,40	x	0,55	x	4	x	1	=	9,68
				3,30	x	0,55	x	4	x	1	=	7,26
				4,40	x	0,17	x	8	x	1	=	5,98
				3,30	x	0,17	x	8	x	1	=	4,49
7	ESQUADRIAS											
7.1	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN									1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PÓRТИCO 1

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRТИCO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ
Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO				
7.2	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	L	H	QUANT		1,25
		estrutura decorativa		1,40 x	1,78 x	0,50 x	1 =	1,25
7.3	COMP.3	PORTA METÁLICA, C/ FERRAGENS E VISORES DE VIDRO	M2	L	H	QUANT		22,08
			P1	1,20 x	2,30 x	8 x	1 =	22,08
7.4	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	L	H	QUANT		0,60
		portas da cobertura		0,60 x	0,50 x	2 x	1 =	0,60
7.5	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE	M2	L	H	QUANT		3,00
			J1	1,50 x	1,00 x	2 x	1 =	3,00
7.6	94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E	M	L		QUANT		7,00
			J1	3,50 x	2,00 x	1 x	1 =	7,00
7.7	94587	CONTRAMARCO DE AÇO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E	M	L		QUANT		46,40
			P1	5,80 x	8 x	1 x	1 =	46,40
7.8	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	C	L	QUANT		8,80
			J1	1,60 x	1,00 x	2 x	1 =	3,20
			J2	1,40 x	1,00 x	4 x	1 =	5,60
7.9	C0586	CADEADO MÉDIO	UN	QUANT	L	QUANT		2,00
		porta acesso a laje		2 x	1 x	1 x	1 =	2,00
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							
8.1	100434	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO	M	C		QUANT		26,40
				3,30 x	4,00 x	2 x	1 =	26,40
8.2	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM	M	C		QUANT		43,80
				10,95 x	4,00 x	1 x	1 =	43,80
8.3	89522	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA,	UN	QUANT	QUANT			8,00
				2,00 x	4,00 x	1 x	1 =	8,00
8.4	89547	LUVÁ SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA,	UN	C		QUANT		8,00
				2,00 x	4,00 x	1 x	1 =	8,00
8.5	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	C		QUANT		2,47
				1,07 x	1 x	1 x	1 =	1,07
				0,80 x	1 x	1 x	1 =	0,80
				0,60 x	1 x	1 x	1 =	0,60
8.6	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	M	C		QUANT		19,50
				3,00 x	1,00 x	1 x	1 =	3,00
				1,50 x	1,00 x	1 x	1 =	1,50
				15,00 x	1,00 x	1 x	1 =	15,00
8.7	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	C		QUANT		3,60
				3,00 x	1,00 x	1 x	1 =	3,00
				0,60 x	1,00 x	1 x	1 =	0,60
8.8	C1543	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1/2"(20mm)	UN					4,00
8.9	C1547	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN					2,00
8.10	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	C	L	QUANT		2,80
		quichês		2,00 x	0,70 x	2 x	1 =	2,80
8.11	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN					1,00
8.12	I1925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	UN					1,00
8.13	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN					1,00
8.14	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN					1,00
8.15	95542	PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO	UN					1,00
8.16	C4671	SABONETEIRA METÁLICA	UN					1,00
8.17	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN					1,00
8.18	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN					1,00
8.19	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN					2,00
8.20	102622	CAIXA D' ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E	UN					1,00
8.21	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN					1,00
8.22	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE	UN					4,00
8.23	C0602	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE	UN					1,00
8.24	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					3,00
8.25	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT					3,00
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
9.1	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W -	UN					7,00
9.2	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO,	UN	QUANT	QUANT	QUANT		12,00
		fachada N torre 1		2,00 x	1 x	1 x	1 =	2,00
		fachada N torre 2		2,00 x	1 x	1 x	1 =	2,00
		fachada S torre 1		2,00 x	1 x	1 x	1 =	2,00
		fachada S torre 2		2,00 x	1 x	1 x	1 =	2,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PÓRTICO 1


Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ
Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		iluminação placa N		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
		iluminação placa S		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
9.3	101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO,	UN	QUANT		QUANT		QUANT				12,00
		fachada N torre 1		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
		fachada N torre 2		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
		fachada S torre 1		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
		fachada S torre 2		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
		iluminação placa N		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
		iluminação placa S		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
9.4	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	C		F		QUANT				179,40
				6,83	x	3	x	1	x	1	=	20,49
				13,55	x	3	x	1	x	1	=	40,65
				4,75	x	6	x	1	x	1	=	28,50
				3,23	x	6	x	1	x	1	=	19,38
				2,71	x	6	x	1	x	1	=	16,26
				1,41	x	6	x	1	x	1	=	8,46
				3,52	x	6	x	1	x	1	=	21,12
				1,40	x	6	x	1	x	1	=	8,40
				2,69	x	6	x	1	x	1	=	16,14
9.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	C		QUANT						59,80
				6,83	x	1	x	1	x	1	=	6,83
				13,55	x	1	x	1	x	1	=	13,55
				4,75	x	2	x	1	x	1	=	9,50
				3,23	x	2	x	1	x	1	=	6,46
				2,71	x	2	x	1	x	1	=	5,42
				1,41	x	2	x	1	x	1	=	2,82
				3,52	x	2	x	1	x	1	=	7,04
				1,40	x	2	x	1	x	1	=	2,80
				2,69	x	2	x	1	x	1	=	5,38
9.6	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN									5,00
9.7	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN									4,00
9.8	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE	UN									1,00
9.9	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN									1,00
9.10	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN									2,00
9.11	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN									1,00
9.12	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W -	UN									1,00
9.13	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN									2,00
9.14	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN									2,00
9.15	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN									2,00
9.16	C0389	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN									4,00
9.17	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT									32,00
10		PISOS										
10.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	C		L		QUANT				80,00
				4,00	x	4,00	x	4	x	1	=	64,00
				4,00	x	0,25	x	16	x	1	=	16,00
10.2	C3001	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) -	M2	C		L		QUANT				80,00
				4,00	x	4,00	x	4	x	1	=	64,00
				4,00	x	0,25	x	16	x	1	=	16,00
10.3	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM	M2	C		L		QUANT				80,00
				4,00	x	4,00	x	4	x	1	=	64,00
				4,00	x	0,25	x	16	x	1	=	16,00
10.4	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	C		QUANT						11,10
				0,70	x	1	x	1	x	1	=	0,70
				1,30	x	8	x	1	x	1	=	10,40
10.5	C4001	RODAPÉ DE GRANITO H= 10 cm	M	C		QUANT						72,00
				0,25	x	32	x	1	x	1	=	8,00
				4,00	x	16	x	1	x	1	=	64,00
10.6	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR	M2	C		L		QUANT				26,46
		calçadas de contorno		4,80	x	0,70	x	4	x	1	=	13,44
				6,20	x	0,70	x	3	x	1	=	13,02
10.7	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	C		QUANT						40,16
		calçadas de contorno (meio-fio deitado)		6,72	x	2	x	1	x	1	=	13,44
				0,96	x	4	x	1	x	1	=	3,84

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PÓRTICO 1

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ
Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO										
				5,72	x	4	x	1	x	1	=	22,88		
11		PINTURAS												
11.1	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, 2	M2	C		L		QUANT				80,00		
				4,00	x	4,00	x	4	x	1	=	64,00		
				4,00	x	0,25	x	16	x	1	=	16,00		
11.2	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	C		H		QUANT		FACES		424,32		
		fachadas		4,80	x	11,05	x	8	x	1	=	424,32		
11.3	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	C		H		QUANT		FACES		388,08		
		pavimento superior		4,50	x	4,90	x	8	x	1	=	176,40		
		pavimento térreo		4,50	x	5,88	x	8	x	1	=	211,68		
11.4	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2	M2	L		H		QUANT		FACES		2,52		
				P60		0,60	x	2,10	x	1	x	2	=	2,52
11.5	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	L		H		QUANT		FACES		2,52		
				P60		0,60	x	2,10	x	1	x	2	=	2,52
11.6	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	L		H		QUANT		FACES		45,36		
				P1		1,20	x	2,30	x	8	x	2	=	44,16
		portas da coberta		0,60	x	0,50	x	2	x	2	=	1,20		
11.7	C2042	PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	C		H		QUANT		FACES		77,74		
		treliça metálica ponte		13,60	x	1,25	x	1	x	2	=	34,00		
		estrutura suporte ACM		13,75	x	0,75	x	2	x	2	=	41,25		
		estrutura decorativa		1,40	x	1,78	x	0,50	x	2	=	2,49		
11.8	C2473	PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA	M2	L		H		QUANT		FACES		77,74		
		treliça metálica ponte		13,60	x	1,25	x	1	x	2	=	34,00		
		estrutura suporte ACM		13,75	x	0,75	x	2	x	2	=	41,25		
		estrutura decorativa		1,40	x	1,78	x	0,50	x	2	=	2,49		
11.9	102217	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2	M2	C		H		QUANT		FACES		53,46		
		pintura em madeiramento		4,05	x	3,30	x	0,50	x	8	=	53,46		
11.10	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	C		L		QUANT				15,60		
		calçadas de contorno (meio-fio deitado)		6,20	x	0,30	x	4	x	1	=	7,44		
				6,80	x	0,30	x	4	x	1	=	8,16		
12		DIVERSOS												
12.1	C1447	GUARDA CORPO C/BARRA CHATA DE FERRO E CORRIMÃO EM MADEIRA MACIÇA	M2	C		H		QUANT				4,13		
				1,20	x	0,86	x	4	x	1	=	4,13		
12.2	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN									2,00		
12.3	C4628	PLACA EM ALUMÍNIO 20x25cm C/VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM	UN	QUANT		QUANT		QUANT				6,00		
		placas de orientação torres		3,00	x	2,00	x	1	x	1	=	6,00		
12.4	C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	C				QUANT				7,70		
				3,85	x	2	x	1	x	1	=	7,70		
12.5	C1252	ESCADA HELICOIDAL PRÉ-MOLDADA CONCRETO, D=1,0M	M	C				QUANT				12,10		
				6,05	x	2	x	1	x	1	=	12,10		
12.6	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	C		L		QUANT		%		76,00		
		contornos torres		6,80	x	2,00	x	4	x	100%	=	54,40		
				10,80	x	2,00	x	1	x	100%	=	21,60		
12.7	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	C		L		QUANT		%		60,75		
				4,50	x	4,50	x	4	x	75%	=	60,75		


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

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PÓRTICO 2

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ
Local: Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO				
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	C	L	QUANT		121,68
		torres do pórtico		7,80 x	7,80 x	2 x	1 =	121,68
1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	C	L	QUANT		121,68
		torres do pórtico		7,80 x	7,80 x	2 x	1 =	121,68
2 MOVIMENTO DE TERRA								
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	C	L	PROF	QUANT	28,23
		sapatas 120x120		1,20 x	1,20 x	2,00 x	2 =	5,76
		sapatas 120x120		1,20 x	1,20 x	2,00 x	2 =	5,76
		sapatas 120x120		1,20 x	1,20 x	2,00 x	2 =	5,76
		sapatas 120x120		1,20 x	1,20 x	2,00 x	2 =	5,76
		vigas baldrames		3,20 x	0,15 x	0,30 x	4 =	0,58
		calçadas de contorno		6,80 x	0,30 x	0,40 x	2 =	1,63
				6,20 x	0,30 x	0,40 x	2 =	1,49
				6,20 x	0,30 x	0,40 x	2 =	1,49
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	C	L	PROF	QUANT	37,58
		torre 1		4,50 x	4,50 x	0,60 x	1 =	12,15
		torre 2		4,50 x	4,50 x	0,60 x	1 =	12,15
		calçadas de contorno 1		4,80 x	0,70 x	0,60 x	1 =	2,02
				6,20 x	0,70 x	0,60 x	1 =	2,60
				4,80 x	0,70 x	0,60 x	1 =	2,02
		calçadas de contorno 2		4,80 x	0,70 x	0,60 x	1 =	2,02
				6,20 x	0,70 x	0,60 x	1 =	2,60
				4,80 x	0,70 x	0,60 x	1 =	2,02
3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	C	L	PROF	QUANT	15,90
		calçadas de contorno		6,80 x	0,30 x	0,95 x	1 =	1,94
				6,20 x	0,30 x	1,05 x	2 =	3,91
				6,80 x	0,30 x	1,51 x	1 =	3,08
				6,80 x	0,30 x	0,95 x	1 =	1,94
				6,20 x	0,30 x	1,05 x	1 =	1,95
				6,80 x	0,30 x	1,51 x	1 =	3,08
3.2	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	C	L	PROF	QUANT	4,72
		calçadas de contorno 1º nível		6,56 x	0,30 x	0,20 x	8 =	3,15
		calçadas de contorno 2º nível		6,56 x	0,30 x	0,20 x	4 =	1,57
3.3	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	C	desenv.	QUANT	QUANT	24,00
		vigas baldrame		4,00 x	0,75 x	4 x	2 =	24,00
3.4	C3025	CONCRETO MAGRO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	a	a	e	QUANT	0,92
		sapata 120 (BASE)		1,20 x	1,20 x	0,08 x	8 =	0,92
3.5	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1º DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	A	desenvolvi	QUANT		7,68
		sapatas 120x120		0,20 x	4,80 x	8 x	1 =	7,68
3.6	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	A	desenvolvi	QUANT		268,60
		cabeças de pilar		0,95 x	1,80 x	2 x	1 =	3,42
				0,95 x	1,80 x	2 x	1 =	3,42
				0,95 x	1,80 x	2 x	1 =	3,42
				0,95 x	1,80 x	2 x	1 =	3,42
		pilares		11,18 x	1,80 x	4 x	1 =	80,50
				11,18 x	1,80 x	4 x	1 =	80,50
		pilares calçadas de contorno		0,95 x	1,20 x	2 x	1 =	2,28
				0,95 x	1,20 x	2 x	1 =	2,28
				0,95 x	1,20 x	2 x	1 =	2,28
				0,95 x	1,20 x	2 x	1 =	2,28
		vigas baldrame VB.1 - VB.8		4,00 x	0,75 x	8 x	1 =	24,00
		vigas superior VS.1 - VS.8		4,00 x	0,95 x	8 x	1 =	30,40
		vigas cobertura VC.1 - VC.8		4,00 x	0,95 x	8 x	1 =	30,40
3.7	92267	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	M2	A	B	QUANT		64,66
		superior		5,30 x	5,30 x	1 x	1 =	28,09
		coberta		5,30 x	5,30 x	1 x	1 =	28,09
		laterais		5,30 x	0,20 x	8 x	1 =	8,48
3.8	C0842	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	H	QUANT	1,32
		pilares calçadas de contorno		0,30 x	0,30 x	0,95 x	2 =	0,17
				0,30 x	0,30 x	0,95 x	2 =	0,17
				0,30 x	0,30 x	0,95 x	2 =	0,17
				0,30 x	0,30 x	0,95 x	2 =	0,17

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PÓRTICO 2

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ
Local: Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		blocos calçada de contorno		0,40	x	0,40	x	0,50	x	4	=	0,32
				0,40	x	0,40	x	0,50	x	4	=	0,32
3.9	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	C	L	H	QUANT					30,38
		sapata 120 (BASE) a x b x H		1,20	x	1,20	x	0,20	x	8	=	2,30
		sapata 120 (PIRÂMIDE) (1/3) x (a² + b² + ab) x h		1,20		0,40		0,30		8	=	1,66
		cabeças de pilar (a x b) x h		0,40	x	0,40	x	0,95	x	2	=	0,30
				0,40	x	0,40	x	0,95	x	2	=	0,30
				0,40	x	0,40	x	0,95	x	2	=	0,30
				0,40	x	0,40	x	0,95	x	2	=	0,30
		pilares (a x b) x h		0,40	x	0,40	x	11,18	x	4	=	7,16
				0,40	x	0,40	x	11,18	x	4	=	7,16
		vigas baldrame VB.1 - VB.8 (b x h) x C		4,00	x	0,15	x	0,30	x	8	=	1,44
		vigas superior VS.1 - VS.8 (b x h) x C		4,00	x	0,15	x	0,40	x	8	=	1,92
		vigas coberta VC.1 - VC.8 (b x h) x C		4,00	x	0,15	x	0,40	x	8	=	1,92
		laje superior		5,30	x	5,30	x	0,10	x	1	=	2,81
		laje coberta		5,30	x	5,30	x	0,10	x	1	=	2,81
3.10	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	QUANT	COMP	Kg/m						548,72
		pilares calçadas de contorno		20,00	x	1,05	x	0,140	x	1,1	=	3,23
				20,00	x	1,05	x	0,140	x	1,1	=	3,23
				20,00	x	1,05	x	0,140	x	1,1	=	3,23
				20,00	x	1,05	x	0,140	x	1,1	=	3,23
		8 X VB1 - 5.0		28,80	x	1	x	1	x	1	=	28,80
		8 X P1 - 5.0		445,60	x	1	x	1	x	1	=	445,60
		8 X VS1 - 5.0		26,40	x	1	x	1	x	1	=	26,40
		8 X VC1 - 5.0		26,40	x	1	x	1	x	1	=	26,40
		LAJES - 5.0		4,30	x	1	x	1	x	1	=	4,30
		LAJES - 5.0		4,30	x	1	x	1	x	1	=	4,30
3.11	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	QUANT	COMP	Kg/m						1.163,92
		pilares calçadas de contorno		12	x	1,51	x	0,393	x	1,1	=	7,83
				12	x	1,51	x	0,393	x	1,1	=	7,83
				12	x	1,51	x	0,393	x	1,1	=	7,83
				12	x	1,51	x	0,393	x	1,1	=	7,83
		8 X S1 - 8.0		105,40	x	1	x	1	x	1	=	105,40
		8 X VB1 - 6.3		5,50	x	1	x	1	x	1	=	5,50
		8 X VB1 - 10.0		143,60	x	1	x	1	x	1	=	143,60
		8 X VS1 - 8.0		9,60	x	1	x	1	x	1	=	9,60
		8 X VS1 - 10.0		183,20	x	1	x	1	x	1	=	183,20
		8 X VC1 - 10.0		110,40	x	1	x	1	x	1	=	110,40
		LAJES - 6.3		95,10	x	1	x	1	x	1	=	95,10
		LAJES - 8.0		206,00	x	1	x	1	x	1	=	206,00
		LAJES - 6.3		174,60	x	1	x	1	x	1	=	174,60
		LAJES - 8.0		99,20	x	1	x	1	x	1	=	99,20
3.12	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	QUANT	COMP	Kg/m						920,80
		8 X P1 - 12.5		920,80	x	1	x	1	x	1	=	920,80
3.13	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE	M3	VOL			QUANT					30,38
				30,38	x	1,00	x	1,00	x	1	=	30,38
3.14	C3081	ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL	M3	C	L	H	QUANT					302,81
		laje superior		5,30	x	5,30	x	4,90	x	1	=	137,64
		laje coberta		5,30	x	5,30	x	5,88	x	1	=	165,17
3.15	C4125	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M3	C	L	H	MÉS					2.304,00
		torre 1		7,20	x	2,00	x	12,00	x	4	=	691,20
				4,80	x	2,00	x	12,00	x	4	=	460,80
		torre 2		7,20	x	2,00	x	12,00	x	4	=	691,20
				4,80	x	2,00	x	12,00	x	4	=	460,80
3.16	100764	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM	KG	peso	QUANT							717,80
		(treliça 1) perfil 150x2.65x50		176,90	x	1	x	1	x	1	=	176,90
		(treliça 1) perfil 127x2.65x50		182,00	x	1	x	1	x	1	=	182,00
		(treliça 2) perfil 150x2.65x50		176,90	x	1	x	1	x	1	=	176,90
		(treliça 2) perfil 127x2.65x50		182,00	x	1	x	1	x	1	=	182,00
3.17	C1353	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES	M2	C	L	H	QUANT					23,63
		estrutura suporte ACM		15,75	x	0,75	x	2	x	1	=	23,63
4	ALVENARIAS											
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA	M2	C	H	QUANT						326,40

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PÓRTICO 2

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

Local: Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		pavimento superior		4,00	x	4,60	x	8	x	1	=	147,20
		pavimento térreo		4,00	x	5,60	x	8	x	1	=	179,20
4.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	H		L		COMP		QUANT		0,23
			J1	0,15	x	0,10	x	1,80	x	2	=	0,05
			P1	0,15	x	0,10	x	1,50	x	8	=	0,18
4.3	COMP.2	BALAUSTRÉ DECORATIVO COM PEITORIL	M	C		H		QUANT				36,80
				4,40	x	1,00	x	4	x	1	=	17,60
				4,80	x	1,00	x	4	x	1	=	19,20
5		REVESTIMENTOS										
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=	M2	C		H		QUANT		FACES		812,40
		pavimento superior INT		4,50	x	4,90	x	8	x	1	=	176,40
		pavimento térreo INT		4,50	x	5,88	x	8	x	1	=	211,68
		fachadas		4,80	x	11,05	x	8	x	1	=	424,32
5.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3	M2	C		L		QUANT				80,00
		lajes		4,00	x	4,00	x	4	x	1	=	64,00
				4,00	x	0,25	x	16	x	1	=	16,00
5.3	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	C		H		QUANT		FACES		812,40
		pavimento superior		4,50	x	4,90	x	8	x	1	=	176,40
		pavimento térreo		4,50	x	5,88	x	8	x	1	=	211,68
		fachadas		4,80	x	11,05	x	8	x	1	=	424,32
5.4	C3032	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3,	M2	C		L		QUANT				80,00
		lajes		4,00	x	4,00	x	4	x	1	=	64,00
				4,00	x	0,25	x	16	x	1	=	16,00
5.5	C2222	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2	C		H		QUANT		FACES		116,94
				15,75	x	2,63	x	1	x	2	=	82,85
				3,17	x	1,60	x	1	x	2	=	10,14
				9,52	x	0,74	x	1	x	2	=	14,09
				3,65	x	0,95	x	1	x	2	=	6,94
				13,45	x	0,30	x	1	x	1	=	4,04
				1,12	x	0,30	x	1	x	1	=	0,34
				1,32	x	0,59	x	1	x	1	=	0,78
6		COBERTURAS										
6.1	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	C				QUANT		QUANT		18,40
				4,60	x	2	x	2	x	1	=	18,40
6.2	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	C		L				QUANT		46,20
				3,50	x	3,30	x	0,50	x	8	=	46,20
6.3	94443	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM MAIS DE	M2	C		L				QUANT		46,20
				3,50	x	3,30	x	0,50	x	8	=	46,20
6.4	94219	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA	M	C				QUANT				33,60
				4,20	x	8	x	1	x	1	=	33,60
6.5	C0388	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	C				QUANT				26,40
				3,30	x	8	x	1	x	1	=	26,40
6.6	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	C		L		QUANT		%		27,41
		coberta torres		4,40	x	0,55	x	4	x	1	=	9,68
				3,30	x	0,55	x	4	x	1	=	7,26
				4,40	x	0,17	x	8	x	1	=	5,98
				3,30	x	0,17	x	8	x	1	=	4,49
6.7	C2057	PROTEÇÃO DE SUPERFÍCIES IMPERMEABILIZADAS	M2	C		L		QUANT		%		27,41
		coberta torres		4,40	x	0,55	x	4	x	1	=	9,68
				3,30	x	0,55	x	4	x	1	=	7,26
				4,40	x	0,17	x	8	x	1	=	5,98
				3,30	x	0,17	x	8	x	1	=	4,49
7		ESQUADRIAS										
7.1	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	UN									1,00
7.2	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	L		H		QUANT				1,25
		estrutura decorativa		1,40	x	1,78	x	0,50	x	1	=	1,25
7.3	COMP.3	PORTA METÁLICA, C/ FERRAGENS E VISORES DE VIDRO	M2	L		H		QUANT				22,08
			P1	1,20	x	2,30	x	8	x	1	=	22,08
7.4	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	L		H		QUANT				0,60
		portas da coberta		0,60	x	0,50	x	2	x	1	=	0,60
7.5	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE	M2	L		H		QUANT				3,00
			J1	1,50	x	1,00	x	2	x	1	=	3,00
7.6	94589	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E	M	L				QUANT				7,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PÓRTICO 2

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ
Local: Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

PREFEITURA MUNICIPAL
FL N° 154
29 de AGOSTO de 2023
Comissão de Licitação

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
7.7	94587	CONTRAMARCO DE AÇO, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA - FORNECIMENTO E	J1	3,50	x	2,00	x	1	x	1	=	7,00
			M	L	QUANT						46,40	
			P1	5,80	x	8	x	1	x	1	=	46,40
7.8	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	C	L						QUANT	8,80
			J1	1,60	x	1,00	x	2	x	1	=	3,20
			J2	1,40	x	1,00	x	4	x	1	=	5,60
7.9	C0586	CADEADO MÉDIO	UN	QUANT	L		QUANT				2,00	
		porta acesso a laje		2	x	1	x	1	x	1	=	2,00
8	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS											
8.1	100434	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO	M	C	QUANT						26,40	
				3,30	x	4,00	x	2	x	1	=	26,40
8.2	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM	M	C	QUANT						43,80	
				10,95	x	4,00	x	1	x	1	=	43,80
8.3	89522	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA,	UN	QUANT	QUANT						8,00	
				2,00	x	4,00	x	1	x	1	=	8,00
8.4	89547	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA,	UN	C	QUANT						8,00	
				2,00	x	4,00	x	1	x	1	=	8,00
8.5	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	C	QUANT						2,47	
				1,07	x	1	x	1	x	1	=	1,07
				0,80	x	1	x	1	x	1	=	0,80
				0,60	x	1	x	1	x	1	=	0,60
8.6	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 20mm (1/2")	M	C	QUANT						19,50	
				3,00	x	1,00	x	1	x	1	=	3,00
				1,50	x	1,00	x	1	x	1	=	1,50
				15,00	x	1,00	x	1	x	1	=	15,00
8.7	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	C	QUANT						3,60	
				3,00	x	1,00	x	1	x	1	=	3,00
				0,60	x	1,00	x	1	x	1	=	0,60
8.8	C1543	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1/2"(20mm)	UN									4,00
8.9	C1547	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN									2,00
8.10	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	C	L	QUANT					2,80	
		quichês		2,00	x	0,70	x	2	x	1	=	2,80
8.11	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN									1,00
8.12	I1925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	UN									1,00
8.13	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN									1,00
8.14	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN									1,00
8.15	95542	PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO	UN									1,00
8.16	C4671	SABONETEIRA METÁLICA	UN									1,00
8.17	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN									1,00
8.18	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN									1,00
8.19	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN									2,00
8.20	102622	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E	UN									1,00
8.21	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN									1,00
8.22	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE	UN									4,00
8.23	C0602	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE	UN									1,00
8.24	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT									3,00
8.25	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT									3,00
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											
9.1	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W -	UN									7,00
9.2	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO,	UN	QUANT	QUANT		QUANT				12,00	
		fachada N torre 1		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
		fachada N torre 2		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
		fachada S torre 1		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
		fachada S torre 2		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
		iluminação placa N		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
		iluminação placa S		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
9.3	101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO,	UN	QUANT	QUANT		QUANT				12,00	
		fachada N torre 1		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
		fachada N torre 2		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
		fachada S torre 1		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
		fachada S torre 2		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
		iluminação placa N		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00
		iluminação placa S		2,00	x	1	x	1	x	1	=	2,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PÓRTICO 2

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ
Local: Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE


PREFEITURA MUNICIPAL
FL. Nº 155
Comissão de Licitação
29 de AGOSTO de 2023

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO					
				C	F	QUANT			
9.4	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	C	F	QUANT		179,40	
				6,83 x	3 x	1 x	1 =	20,49	
				13,55 x	3 x	1 x	1 =	40,65	
				4,75 x	6 x	1 x	1 =	28,50	
				3,23 x	6 x	1 x	1 =	19,38	
				2,71 x	6 x	1 x	1 =	16,26	
				1,41 x	6 x	1 x	1 =	8,46	
				3,52 x	6 x	1 x	1 =	21,12	
				1,40 x	6 x	1 x	1 =	8,40	
				2,69 x	6 x	1 x	1 =	16,14	
9.5	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	C		QUANT		59,80	
				6,83 x	1 x	1 x	1 =	6,83	
				13,55 x	1 x	1 x	1 =	13,55	
				4,75 x	2 x	1 x	1 =	9,50	
				3,23 x	2 x	1 x	1 =	6,46	
				2,71 x	2 x	1 x	1 =	5,42	
				1,41 x	2 x	1 x	1 =	2,82	
				3,52 x	2 x	1 x	1 =	7,04	
				1,40 x	2 x	1 x	1 =	2,80	
				2,69 x	2 x	1 x	1 =	5,38	
9.6	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN				5,00		
9.7	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN				4,00		
9.8	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE	UN				1,00		
9.9	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN				1,00		
9.10	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN				2,00		
9.11	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN				1,00		
9.12	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W -	UN				1,00		
9.13	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN				2,00		
9.14	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN				2,00		
9.15	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN				2,00		
9.16	C0389	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN				4,00		
9.17	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT				32,00		
10	PISOS								
10.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	C	L	QUANT		80,00	
				4,00 x	4,00 x	4 x	1 =	64,00	
				4,00 x	0,25 x	16 x	1 =	16,00	
10.2	C3001	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) -	M2	C	L	QUANT		80,00	
				4,00 x	4,00 x	4 x	1 =	64,00	
				4,00 x	0,25 x	16 x	1 =	16,00	
10.3	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM	M2	C	L	QUANT		80,00	
				4,00 x	4,00 x	4 x	1 =	64,00	
				4,00 x	0,25 x	16 x	1 =	16,00	
10.4	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	C		QUANT		11,10	
				P60	0,70 x	1 x	1 x	1 =	0,70
				P120	1,30 x	8 x	1 x	1 =	10,40
10.5	C4001	RODAPÉ DE GRANITO H=10 cm	M	C		QUANT		72,00	
				0,25 x	32 x	1 x	1 =	8,00	
				4,00 x	16 x	1 x	1 =	64,00	
10.6	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR calçadas de contorno	M2	C	L	QUANT		26,46	
				4,80 x	0,70 x	4 x	1 =	13,44	
				6,20 x	0,70 x	3 x	1 =	13,02	
10.7	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO calçadas de contorno (meio-fio deitado)	M	C		QUANT		40,16	
				6,72 x	2 x	1 x	1 =	13,44	
				0,96 x	4 x	1 x	1 =	3,84	
				5,72 x	4 x	1 x	1 =	22,88	
11	PINTURAS								
11.1	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, 2	M2	C	L	QUANT		80,00	
				4,00 x	4,00 x	4 x	1 =	64,00	
				4,00 x	0,25 x	16 x	1 =	16,00	
11.2	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS fachadas	M2	C	H	QUANT	FACES	424,32	
				4,80 x	11,05 x	8 x	1 =	424,32	
11.3	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS pavimento superior	M2	C	H	QUANT	FACES	388,08	
				4,50 x	4,90 x	8 x	1 =	176,40	

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PÓRTICO 2

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICO NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ
Local: Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	CÁLCULO								
		pavimento térreo		4,50	x	5,88	x	8	x	1	=	211,68
11.4	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2	M2	L		H		QUANT		FACES		2,52
				0,60	x	2,10	x	1	x	2	=	2,52
11.5	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	L		H		QUANT		FACES		2,52
				0,60	x	2,10	x	1	x	2	=	2,52
11.6	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	L		H		QUANT		FACES		45,36
				1,20	x	2,30	x	8	x	2	=	44,16
		portas da cobertura		0,60	x	0,50	x	2	x	2	=	1,20
11.7	C2042	PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	C		H		QUANT		FACES		77,74
		treliça metálica ponte		13,60	x	1,25	x	1	x	2	=	34,00
		estrutura suporte ACM		13,75	x	0,75	x	2	x	2	=	41,25
		estrutura decorativa		1,40	x	1,78	x	0,50	x	2	=	2,49
11.8	C2473	PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA	M2	L		H		QUANT		FACES		77,74
		treliça metálica ponte		13,60	x	1,25	x	1	x	2	=	34,00
		estrutura suporte ACM		13,75	x	0,75	x	2	x	2	=	41,25
		estrutura decorativa		1,40	x	1,78	x	0,50	x	2	=	2,49
11.9	102217	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) A ÓLEO EM MADEIRA, 2	M2	C		H		QUANT		FACES		53,46
		pintura em madeiramento		4,05	x	3,30	x	0,50	x	8	=	53,46
11.10	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	C		L		QUANT				15,60
		calçadas de contorno (meio-fio deitado)		6,20	x	0,30	x	4	x	1	=	7,44
				6,80	x	0,30	x	4	x	1	=	8,16
12		DIVERSOS										
12.1	C1447	GUARDA CORPO C/BARRA CHATA DE FERRO E CORRIMÃO EM MADEIRA MACIÇA	M2	C		H		QUANT				4,13
				1,20	x	0,86	x	4	x	1	=	4,13
12.2	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN									2,00
12.3	C4628	PLACA EM ALUMÍNIO 20x25cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM	UN	QUANT		QUANT		QUANT				6,00
		placas de orientação torres		3,00	x	2,00	x	1	x	1	=	6,00
12.4	C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	M	C				QUANT				7,70
				3,85	x	2	x	1	x	1	=	7,70
12.5	C1252	ESCADA HELICOIDAL, PRÉ-MOLDADA CONCRETO, D=1,0M	M	C				QUANT				12,10
				6,05	x	2	x	1	x	1	=	12,10
12.6	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	C		L		QUANT		%		76,00
		contornos torres		6,80	x	2,00	x	4	x	100%	=	54,40
				10,80	x	2,00	x	1	x	100%	=	21,60
12.7	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	C		L		QUANT		%		60,75
				4,50	x	4,50	x	4	x	75%	=	60,75


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

COMPOSIÇÃO DE BDI

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICOS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

29 de AGOSTO de 2023

Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 e Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

PARÂMETROS ADOTADOS

GRUPO A → DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
→ TOTAL DO GRUPO A		5,32

GRUPO B → BENEFÍCIO		
GS	GARANTIA/SEGUROS	0,32
L	LUCRO	6,77
→ TOTAL DO GRUPO B		7,09

GRUPO C → IMPOSTOS		
I1	PIS	0,65
I2	COFINS	3,00
I3	ISS	2,00
I4	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
→ TOTAL DO GRUPO C		10,15


CÁLCULO DO BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)

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

$$BDI = \left[\left(\frac{1 + 3,80 + 0,32 + 0,50}{1 - (0,65 + 3,00 + 2,00 + 4,50)} \right) \times (1 + 1,02) \times (1 + 6,77) \right] - 1 = \left(\frac{5,62 \times 2,02 \times 7,77}{1 - 10,15} \right) - 1 = 0,2559$$

BDI CALCULADO → **25,59%**

de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU


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



COMPOSIÇÃO DOS ENGARGOS SOCIAIS - TABELA SEINFRA (DESONERADA)

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICOS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 e Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
1.0	→ GRUPO A	
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%
→ TOTAL DO GRUPO A		16,80%
2.0	→ GRUPO B	
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,84%
2.2	Feridos	3,71%
2.3	Auxílio-enfermidade	0,87%
2.4	13º Salário	10,80%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	8,71%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,41%
3.0	→ GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,85%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%
3.5	Indenização Adicional	0,45%
→ TOTAL DO GRUPO C		14,73%
4.0	→ GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%
→ TOTAL DO GRUPO D		7,91%

CÁLCULO DE ENCARGOS

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4441 + 0,1473 + 0,0791 = 0,8385

ENCARGOS
CALCULADOS →

83,85%

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

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

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICOS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 e Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
1.0	→ GRUPO A	
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%
→ TOTAL DO GRUPO A		16,80%
2.0	→ GRUPO B	
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,84%
2.2	Feriados	3,71%
2.3	Auxílio-enfermidade	0,87%
2.4	13º Salário	10,80%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas Justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,55%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,11%
2.9	Férias Gozadas	8,71%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
→ TOTAL DO GRUPO B		44,41%
3.0	→ GRUPO C	
3.1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,85%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%
3.5	Indenização Adicional	0,45%
→ TOTAL DO GRUPO C		14,73%
4.0	→ GRUPO D	
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%
→ TOTAL DO GRUPO D		7,91%

CÁLCULO DE ENCARGOS

ENCARGOS = (TOTAL DO GRUPO A) + (TOTAL DO GRUPO B) + (TOTAL DO GRUPO C) + (TOTAL DO GRUPO D) = 0,168 + 0,4441 + 0,1473 + 0,0791 = 0,8385

ENCARGOS CALCULADOS →

83,85%

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

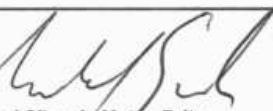
COMPOSIÇÃO 1

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICOS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 e Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SEINFRA TAB. 27.1 COM DESONERAÇÃO (data: 08/03/2016)


COMP.1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA				Unid.:	%
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MÃO DE OBRA						
I8591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÊS		R\$ 4.715,08	R\$ -	
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,30	R\$ 5.868,92	R\$ 1.760,68	
I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,10	R\$ 14.514,46	R\$ 1.451,45	
I8583	ENGENHEIRO PLENO	HxMÊS		R\$ 18.382,82	R\$ -	
I8582	ENGENHEIRO SENIOR	HxMÊS		R\$ 23.218,26	R\$ -	
I8960	ENGENHEIRO COORDENADOR	HxMÊS		R\$ 26.475,01	R\$ -	
				TOTAL MÃO DE OBRA	R\$ 3.212,13	
MATERIAIS						
					R\$ -	
					R\$ -	
				TOTAL DE MATERIAL	R\$ -	
EQUIPAMENTOS						
					R\$ -	
				TOTAL EQUIPAMENTOS	R\$ -	
TOTAL						
					TOTAL SIMPLES	R\$ 3.212,13
					total para 5 MESES	R\$ 16.060,65
					FRAÇÃO DE 100%	R\$ 160,61


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

COMPOSIÇÃO 2

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICOS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ
 Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 e Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE
 Fonte: SEINFRA TAB. 27.1 COM DESONERAÇÃO (data: 08/03/2016)

COMP.2	BALAUSTRE DECORATIVO COM PEITORIL				Unid.: M		
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL		
MÃO DE OBRA							
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	1,50	R\$ 20,77	R\$	31,16	
I1142	ESTUCADOR	H	0,75	R\$ 20,77	R\$	15,58	
I2391	PEDREIRO	H	1,50	R\$ 20,77	R\$	31,16	
I2543	SERVENTE	H	1,50	R\$ 15,55	R\$	23,33	
				TOTAL MÃO DE OBRA		R\$ 101,21	
MATERIAIS							
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,75	R\$ 10,05	R\$	7,54	
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,02	R\$ 74,72	R\$	1,49	
I0163	AÇO CA-50	KG	38,15	R\$ 9,50	R\$	362,43	
I0280	BRITA	M3	0,01	R\$ 76,19	R\$	0,76	
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	14,95	R\$ 0,56	R\$	8,37	
I0967	DISCO DE DESBASTE DE 7"	UN	0,05	R\$ 18,21	R\$	0,91	
I1345	LIXA DE CARBURETO DE SILÍCIO DE 7"	UN	0,13	R\$ 3,94	R\$	0,51	
I1605	PEDRISCO	M3	0,03	R\$ 73,90	R\$	2,22	
I1870	SISTEMA PRE-FABRICADO DE FORMA METALICA (ALUGUEL)	M2	1,25	R\$ 29,84	R\$	37,30	
I2248	VERNIZ ACRÍLICO PARA CONCRETO	L	0,29	R\$ 21,07	R\$	6,11	
				TOTAL DE MATERIAL		R\$ 427,64	
EQUIPAMENTOS							
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,05	R\$ 22,31	R\$	1,12	
				TOTAL EQUIPAMENTOS		R\$ 1,12	
TOTAL							
					TOTAL SIMPLES		R\$ 529,97
					ENCARGOS (incluso)		R\$ -
					TOTAL GERAL		R\$ 529,97


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


COMPOSIÇÃO 3

Obra: CONSTRUÇÃO DE PÓRTICOS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ

Local: Localidade Brejo Grande - CE 187 e Localidade Delgada - CE 232 - Município de Viçosa do Ceará - CE

Fonte: SEINFRA TAB. 27.1 COM DESONERAÇÃO (data: 08/03/2016)

COMP.3	PORTA METÁLICA, C/ FERRAGENS E VISORES DE VIDRO				Unid.:	M2
SEINFRA	DESCRIÇÃO	UNID	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
MÃO DE OBRA						
12391	PEDREIRO	H	1,5	R\$ 25,21	R\$	37,82
12543	SERVENTE	H	2,5	R\$ 19,00	R\$	47,50
					TOTAL MÃO DE OBRA	R\$ 85,32
MATERIAIS						
10108	AREIA GROSSA	M3	0,01	R\$ 143,82	R\$	1,04
10208	BATENTE DE FERRO	M	2,50	R\$ 24,67	R\$	61,68
10441	CAL HIDRATADA	KG	0,49	R\$ 1,72	R\$	0,84
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,03	R\$ 0,76	R\$	1,54
11031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	UN	1,78	R\$ 24,67	R\$	43,91
11154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	0,59	R\$ 64,50	R\$	38,06
11704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	M2	0,64	R\$ 159,10	R\$	101,82
12257	VIDRO LISO, E= 5MM (COLOCADO)	M2	0,36	R\$ 184,69	R\$	66,49
					TOTAL DE MATERIAL	R\$ 315,38
EQUIPAMENTOS						
					TOTAL EQUIPAMENTOS	R\$ -
TOTAL						
					TOTAL SIMPLES	R\$ 400,69
					ENCARGOS (incluso)	R\$ -
					TOTAL GERAL	R\$ 400,69


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

MEMORIAL DESCRITIVO COM ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a CONSTRUÇÃO DE PÓRTICOS NO MUNICÍPIO DE VIÇOSA DO CEARÁ, NA CE-187 – LOCALIDADE BREJO GRANDE E CE-232 – LOCALIDADE DELGADA, 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.

Deverão ser alocadas placas de identificação da obra em posição visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para via que favoreça a melhor visualização. As dimensões da placa de obra estão especificadas na Memória de Cálculo.

4. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES.

4.1 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.

4.2 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.

4.3 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.

4.4 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.

4.5 Embasamento em Pedra Argamassada.

Serão executadas alvenarias de fundação e elevação em pedra, com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 na profundidade, largura e alturas indicadas em projeto. Serão alinhadas e apuradas, chapiscadas, emboçadas e rebocadas.

5. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.

5.1. 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.

5.2. 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.

5.3. 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.

5.4. 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.

6. ANEL/CINTA DE IMPERMEABILIZAÇÃO.

No perímetro de todas as alvenarias, na altura de piso deverá ser construída uma cinta de impermeabilização nas dimensões de 10x10cm. Em concreto $F_{ck}=13,5$ Mpa (cimento, areia grossa e brita nº 1), utilizando 3 ferros na bitola 4,2mm estribados a cada 20cm em formato triangular, amarrados com arame recozido nº18. O concreto aplicado deverá recobrir totalmente os ferros numa espessura de 2cm. Será utilizada formas de tábuas de 1" na execução da cinta de impermeabilização.

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 10cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos), ou 20cm de espessura para alvenaria dobrada.

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, $f_{ck}=15$ Mpa, na espessura da parede e altura mínima de 0,12m contendo 02 (duas) barras de aço Ø4.2mm 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), $f_{ck}=15$ Mpa, contendo 4 (quatro) barras de aço Ø8,0mm 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 m³ de concreto, o agregado máximo de brita número 2 e SIKA 1, no traço 1:12

13. ACABAMENTOS INTERNOS.

13.1. PISO CERÂMICO.

Em toda a parte interna da edificação nova. O piso cerâmico será acetinado retificado acima de 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.

Só deverão ser aplicadas tintas de 1ª linha de fabricação.

As tintas chegarão à obra nas embalagens originais e intactas. Não se admitindo restos de tinta.

A execução da pintura deve estar de acordo com a norma técnica NBR 13245-Execução de pinturas em edificações não industriais.

13.2.1. TEXTURA ACRÍLICA

As superfícies das paredes externas e platibandas, após a aplicação de tinta seladora, receberão acabamento em massa texturizada acrílica em duas demãos, devendo as mesmas serem lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.

14. REFERENTE À INSTALAÇÃO ELÉTRICA.

A instalação elétrica obedece ao projeto e às normas da ABNT e será executada de acordo com os projetos e normas da ENEL que é a concessionária local. A fiação será de cobre, com revestimento anti-chama, com isolamento termoplástico, sendo a distribuição aparente através de eletrodutos. O quadro de distribuição será de sobrepôr e a ligação das lâmpadas será através dos próprios disjuntores.

A fixação dos eletrodutos e luminárias deverão garantir segurança e alinhamento. O prédio deverá ser aterrado, com hastes tipo Cooperweld 3/4" de 2,40 m de comprimento.

Toda tubulação será em PVC rígido, com uso de luvas, curvas, buchas e arruelas. As caixas serão de ferro preto esmaltado.





14.1. ACABAMENTOS INTERRUPTORES E TOMADAS.

O acabamento de interruptores e tomadas cor branca, em poliestireno (PS), resistente a chamas, resistente a impactos e ter ótima estabilidade às radiações UV para evitar amarelamentos.

15. 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.

15.1. 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.

A fixação da cubas de porcelana nas bancadas deverá ser feita com adesivo tipo massa plástica.

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

15.2. CAIXAS DE INSPEÇÃO.

As caixas de inspeção serão de alvenaria de tijolo maciço, dimensões definidas em projeto, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:3) e=2,0cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15mpa.

16. ACABAMENTOS EXTERNOS.

16.1. 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 PRIMAVERA, também em látex.

16.2. PINTURA SOBRE ESQUADRIAS METÁLICAS.

Todas as esquadrias metálicas, levarão pintura esmalte sintético acetinado, na cor definida no projeto de arquitetura, sendo que antes desta pintura as esquadrias deverão ser previamente bem limpas, e aplicado 02(duas) demão de fundo anticorrosivo (cromato de zinco).

16.3. SOLEIRAS/FILETES.

As soleiras/filetes de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual da peça acabada é de 3cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

Quanto à aplicação: Abaixo das portas; entre os ambientes onde há: desnível de piso entre ambientes; onde há mudança da paginação de piso. Assentadas com argamassa de cimento e areia no traço (1:3).

16.4. PISO EM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO.



Blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra.

Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas.

16.4.1. Sub-leito

Deverá ser verificada a camada de subleito, aquela que será a base do pavimento. Esta camada pode ser constituída de solo natural do local ou solo de empréstimo.

Devem ser observados, e reparados, quando necessário, os seguintes detalhes:

- O solo utilizado não pode ser expansível – não pode inchar na presença de água.
- A superfície não deve ter calombos nem buracos.
- O caimento da água deve estar de acordo com a especificação do projeto. Recomenda-se que o caimento seja, no mínimo, de 2% para facilitar o escoamento de água.
- A superfície deve estar na cota prevista em projeto.

Antes da compactação do subleito, devem ser realizados os serviços de drenagem, rede de serviços e as locações complementares.

16.4.2. Camada de Assentamento

A camada de assentamento deverá ser em areia média, limpa e seca. A espessura da camada deve ser de 10cm. É importante que a espessura da areia de assentamento seja uniforme e constante, não devendo variar simplesmente para compensar irregularidades grosseiras no acabamento superficial da camada de base.

16.4.3. Assentamento dos Blocos



A paginação/arranjo para assentamento dos blocos intertravados em concreto será do tipo "TRAMA". Conforme diagrama ao lado.

Estes serviços devem ser regularmente verificados por meio de linhas guias longitudinais e transversais a cada 5 metros. Os eventuais desajustes quase sempre podem ser corrigidos sem a necessidade de remover os blocos, usando-se alavancas para restaurar o desejado padrão de colocação. Tais correções devem

ser feitas antes do rejuntamento e da compactação inicial do pavimento, tomando-se o cuidado para não danificar os blocos de concreto.

As juntas entre os blocos têm que ter 3mm em média (mínimo 2,5mm e máximo 4mm).

Os arremates são feitos com pedaços de blocos íntegros, de preferência serrados com disco de corte, obedecendo ao mesmo alinhamento e padrão do restante do pavimento. Os pedaços de blocos que servirão de acabamento devem ser cortados cerca de 2 mm menores do que o tamanho do lugar onde serão colocados.

16.4.4. Compactação inicial

A compactação será feita da forma manual e em duas etapas: compactação inicial e compactação final. Colocados todos os blocos e feitos todos os ajustes e acabamentos, faz-se a primeira compactação do pavimento, antes do lançamento da areia para preenchimento das juntas entre os blocos. A compactação inicial tem como funções:

- Nivelar a superfície da camada de blocos de concreto.
- Iniciar a compactação da camada de areia de assentamento.
- Fazer com que a areia preencha parcialmente as juntas, de baixo para cima, dando-lhes um primeiro estágio de travamento.

16.4.5. Selagem das juntas

Depois de fazer a compactação inicial e substituir os blocos danificados, uma camada de areia fina como a utilizada para fazer argamassa de acabamento é espalhada e varrida sobre o pavimento, de maneira que os grãos penetrem nas juntas. Não se deve adicionar cimento ou cal.

16.4.6. Compactação final

A compactação final é feita da mesma maneira e com os mesmos equipamentos da compactação inicial.

NORMAS TÉCNICAS RELACIONADAS.



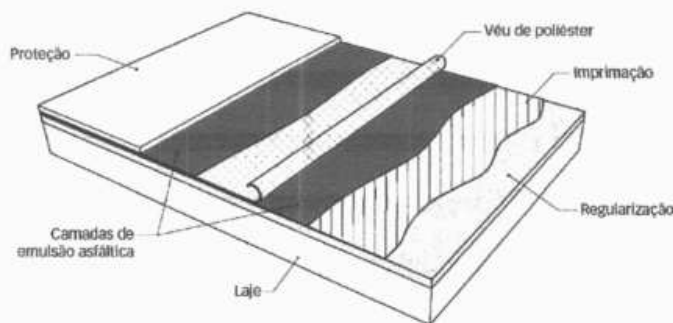
ABNT NBR 15805: 2010 - Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios;
ABNT NBR 9781:1987 - Peças de concreto para pavimentação - Especificação;
ABNT NBR 9780:1987 - Peças de concreto para pavimentação - Determinação da resistência à compressão.

17. IMPERMEABILIZAÇÃO.

Deverá ser aplicada emulsão asfáltica com consumo de 2kg/m² 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.



18. ESQUADRIAS.

18.1. 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.

18.2. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E FERRAGENS.

Indicadas nos detalhes de esquadrias, as janelas serão em alumínio anodizado natural na cor natural, com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no quadro de esquadrias.

O acabamento das superfícies dos perfis de alumínio será caracterizado pelas definições projetos arquitetônicos e que sejam fabricadas com ligas de alumínio que apresentem bom aspecto decorativo, inércia química e resistência mecânica.

18.3. ESQUADRIAS METÁLICAS.

As esquadrias metálicas a serem empregadas deverão obedecer à localização, posicionamento, fixação, dimensionamento contidas no respectivo projeto.

A colocação das esquadrias obedecerá com rigor cuidados quanto ao nivelamento, prumo e alinhamento. As esquadrias não deverão jamais ser forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro ou de escassas dimensões devendo-se tomar especial cuidado para que as armações não sofram quaisquer distorções quando aparafusadas nos chumbadores. As juntas das esquadrias com o concreto serão cuidadosamente tomadas com calafetador de composição que lhe assegure plasticidade permanente.

O fornecedor das esquadrias de ferro deverá verificar medidas e condições no local.

19. COBERTURA.

As telhas deverão ser cerâmicas, com inclinação definida em projeto e seguir a NBR 8038 que determina a especificações técnicas e fixação da telha cerâmica.

Os serviços a serem executados, bem como, os materiais empregados nas obras deverão obedecer às normas pertinentes da A.B.N.T – NR-18 – SEÇÃO 18.18 – (SERVIÇOS EM TELHADOS).

Serão obedecidas rigorosamente as prescrições do fabricante no que diz a respeito a cuidados quanto aos cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimento laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios.

19.1. ESTRUTURA METÁLICA.

Na fabricação da estrutura de aço primária e secundária da treliça metálica, deverão ser utilizados os materiais destinados a esse fim, conforme especificações das Normas NBR 7008/94, NBR 8800/08, ASTM A 106/94, ASTM A 529/94, ASTM A 572/94, AWS D1.1/00 e Especificações dos Fabricantes das Matérias Primas, tais como ASTM A-36 (perfil laminado), Usi SAC 300 (perfil dobrado e Chapas).

Não serão aceitos perfis soldados com soldas entre mesas e alma executadas de apenas um lado. Todas essas soldas em perfis simétricos deverão ser simétricas em relação aos eixos x-x e y-y do perfil.

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

ELEMENTOS DE LIGAÇÃO

Parafusos, Porcas e Arruelas de Aço

Deverão ser utilizados parafusos, porcas e arruelas de aço, fabricados conforme as Normas ASTM A 307/94 (Conectores de aço de baixo teor de carbono rosqueados externa e interna), ASTM A 325/96 (Parafusos de alta resistência para ligações em estruturas de aço), todos deverão ser galvanizados a fogo com certificados de qualidade.

As porcas devem atender as especificações aplicáveis aos parafusos, devendo apresentar a resistência adequada ao tipo de aço que for utilizado nas barras redondas rosqueadas e parafusos, onde, todas deverão ser galvanizadas a fogo.

As arruelas planas circulares e biseladas quadradas devem ser fabricadas em conformidade com as últimas especificações da Norma ASTM F 436/93 (Especificação para arruelas de aço endurecidas), devendo ser galvanizadas a fogo.

Todos os elementos de ligação deverão atender os requisitos constantes nas normas correspondentes, quanto às propriedades químicas e mecânicas, espessura mínima do revestimento protetor, com certificado de qualidade.

A montadora deverá pintar cabeças de parafusos e porcas instaladas na montagem.

Soldas

a) Não serão admitidas soldas de campo; soldas realizadas no canteiro de obras e na montagem (prevista em projeto) deverão ser executadas por soldadores qualificados e a empresa contratada apresentar em sendo solicitada pela fiscalização os teste de solta, conforme requisitos da Norma AWS D1.1/00, para as respectivas posições.

As soldas executadas deverão ser inspecionadas ou ensaiadas, após liberadas para execução da proteção das mesmas.

As soldas deverão ser executadas conforme os requisitos das Normas AWS D1.1/98 - Structural Welding Code-American Welding Society e NBR 8800/08.

b) Toda solda deverá ser executada sobre uma superfície limpa ao metal brilhante, isento de óleo, graxas, borras de maçarico ou qualquer outro contaminante.

c) Todas as soldas deverão apresentar compatibilidade do metal base com o metal de solda, garantir a qualidade do processo de soldagem e satisfazer a resistência de cálculo, conforme projeto executivo.

Pinos, consolos, chapas de ligação e outros



Os elementos de ligação deverão atender aos requisitos prescritos na Norma NBR 8800/08 (Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios), quanto ao seu dimensionamento, resistência mecânica e tensões de contato entre os elementos utilizados.

20. LIMPEZA DA OBRA.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, 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