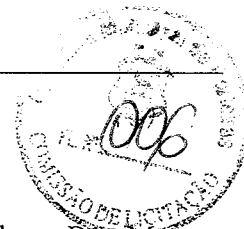


Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02

EDITAL CONVOCATÓRIO
Tomada de Preços nº 2020.07.06.1



A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Porteiras, com sede na Rua Mestre Zuca, nº 16, Centro, Porteiras/CE, torna público para conhecimento dos interessados que até às **09:00 horas do dia 23 de Julho de 2020**, na sala de reuniões, no prédio da Prefeitura endereço acima citado, em sessão pública, dará início aos procedimentos de recebimento e abertura dos envelopes contendo os documentos de habilitação e as propostas de preços referentes à licitação na modalidade Tomada de Preços, do tipo empreitada por menor preço global, sendo o setor interessado o(a) Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, mediante as condições estabelecidas no presente Edital, tudo de acordo com a Lei n.º 8.666/93, de 21.06.93, e suas alterações posteriores.

Compõem-se este Edital das partes A e B, como a seguir apresentadas:

PARTE A – Condições para competição, julgamento e adjudicação.

Em que são estabelecidos os requisitos e as condições para competição, julgamento e formalização do contrato.

PARTE B – ANEXOS

ANEXO I - Projetos e Planilhas Orçamentárias

ANEXO II - Minuta do Contrato

DEFINIÇÕES:

Sempre que as palavras indicadas abaixo ou os pronomes usados em seu lugar aparecerem neste documento de licitação, ou em quaisquer de seus anexos, eles terão o significado determinado a seguir:

A) CONTRATANTE – Prefeitura Municipal de Porteiras, através da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

B) PROPONENTE/CONCORRENTE/LICITANTE - Empresa que apresenta proposta para o objetivo desta licitação.

C) CONTRATADA – Empresa vencedora desta licitação em favor da qual for adjudicado o Contrato.

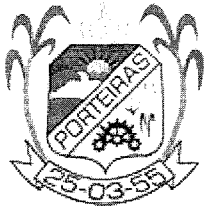
D) CPL – Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Porteiras.

CAPITULO I – DO OBJETIVO

1.1 A presente licitação tem como objeto a contratação dos serviços de engenharia para execução das obras de construção de ponte em concreto armado sobre o Rio Taboca com 30 (trinta) metros de extensão no Município de Porteiras/CE, conforme projetos e orçamentos apresentados junto a este Edital Convocatório.

CAPITULO II – DA PARTICIPAÇÃO

2.1 Somente poderão participar desta licitação, as empresas inscritas no Cadastro de Fornecedores da Prefeitura Municipal de Porteiras, ou que atendam todas as condições de cadastramento da Prefeitura, de acordo com o Art. 22, parágrafo 2º da Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores.



Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



2.2 Poderão participar desta licitação firma individual ou sociedade comercial regularmente estabelecida neste país, que satisfaçam todas as condições deste Edital de Tomada de Preços, especificações e normas, de acordo com os anexos, parte integrantes do presente Edital, e ainda, que estejam devidamente inscritas junto ao CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA-CREA, como especificada e credenciada para a realização de obras de CONSTRUÇÃO CIVIL.

2.3 Não será admitida a participação dos interessados sob forma de consórcio.

2.4 Não poderá participar desta licitação empresa declarada inidônea por órgão ou entidade da administração direta, por autarquias, fundações e empresas públicas, sociedades de economia mista e por demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

2.5 A licitante que pretender se fazer representar nesta licitação, deverá entregar à Comissão, juntamente com os envelopes fechados original ou cópia autenticada de PROCURAÇÃO PARTICULAR com firma reconhecida em cartório, caso contrário, deverá ser apresentado documento que identifique a assinatura do outorgante, OU PÚBLICA, outorgando amplos e específicos poderes para o mandatário representar a licitante. Quando o representante for titular da empresa deverá entregar original ou cópia autenticada por cartório competente ou por Servidor da Administração do documento que comprove tal condição.

2.6 O Caderno do Edital completo poderá ser adquirido no mesmo endereço referido no preâmbulo deste, de segunda à sexta-feira, de 08:00 às 12:00 horas, mediante recolhimento da importância de R\$ 30,00 (trinta reais), que deverá ser paga junto ao Setor de Arrecadação do Município, através de Documento de Arrecadação Municipal - DAM. Este valor refere-se ao custo de cópia reprográfica do Edital e seus Anexos ou ainda de forma gratuita pelo endereço eletrônico: www.tce.ce.gov.br.

2.7 Os documentos necessários à participação na presente licitação poderão ser apresentados em original, cópia autenticada por cartório competente ou publicação em órgão da imprensa oficial, não estando, poderão sê-lo por Servidor da Administração, mediante vistas ao documento original.

CAPITULO III – DA HABILITAÇÃO

3.1 Para se habilitarem nesta licitação as licitantes deverão apresentar envelope fechado, tendo no frontispício os seguintes dizeres:

À Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Porteiras
Tomada de Preços Nº 2020.07.06.1
Envelope nº 01 - Documentos de Habilitação
Razão Social do Licitante

3.2 O envelope nº 01 deverá conter os seguintes documentos a seguir relacionados, em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, ou por publicação da imprensa oficial, todos perfeitamente legíveis, dentro de seus prazos e validade, no dia e horário indicados:

3.2.1 Certidão Negativa de Débitos quanto à Dívida Ativa da União;

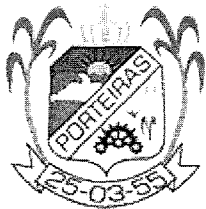
3.2.2 Certidão Negativa de Débitos de Tributos e Contribuições Federais;

3.2.3 Certidão Negativa de Débitos Estaduais;

3.2.4 Certidão Negativa de Débitos Municipais;

3.2.5 Certidão Negativa de Débitos com o INSS;

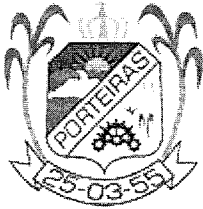
3.2.6 Certificado de Regularidade de Situação – CRS do FGTS, expedido pela Caixa Econômica Federal;



Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



- 3.2.7 Prova de Inscrição, mediante comprovante, no Cadastro Nacional das Pessoas Jurídicas - CNPJ;
- 3.2.8 Registro Comercial, no caso de empresa individual, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante;
- 3.2.9 Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- 3.2.10 Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- 3.2.11 Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- 3.2.12 Certidão de Registro e Quitação junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, e que conste responsável(eis) técnico(s);
- 3.2.13 Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, **não sendo aceito a sua substituição por quaisquer outros documentos;**
- 3.2.14 Certidão Negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.
- 3.2.15 Comprovação de capital social mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da Licitação, podendo entretanto, a comprovação ser realizada através de qualquer documento que conste o valor do capital social da empresa licitante;
- 3.2.16 Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, sendo esta feita mediante a apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devendo tais atestados estar devidamente registrados na entidade profissional competente e virem acompanhados das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados.
- 3.2.17 Comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente (CREA), detentor de atestado(s) de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes com o objeto da licitação, devendo tal(is) atestado(s) vir(em) acompanhado(s) das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados.
- 3.2.17.1 Para comprovar que o profissional acima referido pertence ao quadro permanente da licitante, no caso de não ser sócio da mesma, deverá ser apresentada cópia da sua Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS, acompanhada da cópia do Livro de Registro de Funcionários ou Contrato de Prestação de Serviços, com firmas das partes devidamente reconhecidas por cartório competente.
- 3.2.17.2 Para fins de qualificação técnica, não serão aceitas certidões de acervo técnico sem atestado e sem estarem acompanhadas das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados.
- 3.2.18 Indicação das instalações, do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, mediante a apresentação de relação explícita e da declaração formal de sua disponibilidade, nos termos do § 6º, do Art. 30, do Estatuto das Licitações.



Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



3.2.19 Declaração de que a licitante concorda com todas as normas deste Edital, e caso venha a ser vencedora da presente Licitação, instalará Unidade de Apoio para execução dos serviços, com toda infraestrutura necessária no Município de Porteiras/CE.

3.2.20 Declaração emitida pela licitante de que não possui em seu quadro de pessoal, empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII, do Art. 7º da Constituição Federal.

3.2.21 Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho - TST.

3.3 Os documentos de habilitação deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, publicação em Órgãos da Imprensa Oficial ou Servidor da Administração (Art. 32 da Lei nº 8.666/1993), estando perfeitamente legíveis sem conter borrões, rasuras, emendas ou entrelinhas, dentro do prazo de validade para aqueles cuja validade possa 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 sua validade. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 90 (noventa) dias, a partir da data de sua emissão.

3.4 Somente será aceito o documento acondicionado no envelope nº 01, não sendo admitido posteriormente o recebimento de qualquer outro documento, nem a autenticação de cópia de qualquer documento por Servidor da Administração, nem permitido à licitante fazer qualquer adendo em documento entregue à Comissão.

3.5 A documentação apresentada integrará os autos do processo e não será devolvida. A apresentação de quaisquer documentos através de cópias reprográficas sem a devida autenticação por cartório competente, publicação em Órgãos da Imprensa Oficial ou por Servidor da Administração, invalidará o documento, e, por consequência, inabilitará o licitante.

3.6 Somente serão atendidos pedidos de autenticação de documentos por Servidor da Administração em até 24 (vinte e quatro) horas antes da data e hora marcada para a abertura da licitação.

3.7 Caso a licitante seja Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte deverá apresentar Declaração que comprove tal situação.

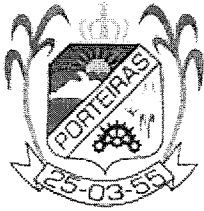
ORIENTAÇÕES SOBRE A FASE DE HABILITAÇÃO:

3.8 Na forma do que dispõe o Art. 42, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, a comprovação da regularidade fiscal das microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

3.9 Para efeito do disposto no subitem acima, as microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (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.

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

3.11 A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 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.



Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



3.12 Serão inabilitadas as licitantes que não atenderem às exigências desta Licitação referentes a fase de habilitação, bem como que apresentarem os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma, e ainda, serão inabilitadas de forma superveniente as ME ou EPP que não apresentarem a regularização da documentação de Regularidade Fiscal no prazo definido acima.

CAPITULO IV – DA PROPOSTA DE PREÇO

4.1 A empresa licitante deverá entregar à Comissão, até a hora e dia previstos neste Edital, envelope fechado tendo no frontispício os seguintes dizeres:

À Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Porteiras
Tomada de Preços Nº 2020.07.06.1
Envelope nº 02 - Proposta de Preços
Razão Social do Licitante

4.2 As propostas de preços deverão ser apresentadas em 02 (duas) vias em papel timbrado da própria empresa, sem emenda, rasuras ou entrelinhas, assinadas por representante legal e por responsável técnico da mesma a ser entregue a Comissão de Licitação em envelope fechado.

4.2.1 Na proposta de preços deverá constar os seguintes dados:

- a) Identificação obrigatória dos preços apresentados para os serviços;
- b) Obras e Serviços a serem executados, iguais ao objeto desta licitação;
- c) Preço Global por quanto a licitante se compromete a executar as obras e serviços objeto desta Licitação, expressos em reais em algarismo e por extenso;
- d) Prazo de validade da Proposta, que será de, no mínimo, 60 dias;
- e) Prazo de execução dos serviços, que será de 120 (cento e vinte) dias.

4.2.2 A proposta de preços deverá vir munida de orçamento(s) detalhado(s), contendo a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço, a quantidade, a unidade, o preço unitário e o preço total, em algarismo, assim como da composição de todos os custos unitários dos serviços, do cronograma físico-financeiro da obra, do demonstrativo de taxa de Benefícios e Despesas Indiretas - BDI e da Planilha de Encargos Sociais, com suas devidas composições, devendo ser devidamente assinados pelo engenheiro responsável técnico da empresa proponente, sob pena desclassificação da mesma.

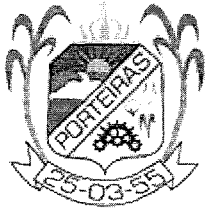
4.2.2.1 No caso de erro na coluna UNIDADE, a Comissão considerará como correta a Unidade expressa no Orçamento da Prefeitura Municipal de Porteiras para o item.

4.3 Os valores contidos nos orçamentos serão considerados em moeda corrente nacional (REAL) mesmo que não contenham o símbolo da moeda (R\$);

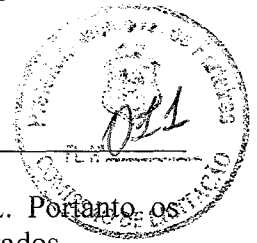
4.4 Os preços constantes do orçamento da licitante deverá conter apenas duas casas decimais após a vírgula, cabendo ao licitante proceder ao arredondamento ou desprezar os números após as duas casas decimais dos centavos.

4.5 Independente de declaração expressa, fica subentendida que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias à execução da obra, inclusive as relacionadas com:

- 4.5.1 materiais, equipamentos e mão-de-obra;
- 4.5.2 carga, transporte, descarga e montagem;
- 4.5.3 encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;
- 4.5.4 tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;
- 4.5.5 seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunística e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução das obras e/ou serviços;



Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



4.6 A obra será contratada por EMPREITADA POR MENOR PREÇO GLOBAL. Portanto, os licitantes deverão verificar e calcular todas as quantidades dos serviços a serem executados.

CAPITULO V – DO PROCESSAMENTO, RECEBIMENTO, ABERTURA E JULGAMENTO DOS ENVELOPES DE HABILITAÇÃO E DE PROPOSTAS DE PREÇOS

5.1 Os envelopes 01 – Documentação de Habilitação e 02 – Proposta de Preços, todos fechados, serão recebidos pela Comissão no dia, hora e local definidos no preâmbulo deste Edital.

5.2 Após o Presidente da Comissão receber os envelopes 01 e 02 e declarar encerrado o prazo de recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido e nem serão aceitos documentos outros que não os existentes nos referidos envelopes.

5.3 Em seguida, serão abertos os envelopes contendo os documentos exigidos para fins de habilitação. A Comissão examinará os aspectos relacionados com a suficiência, a formalidade, a idoneidade e a validade dos documentos, além de conferir se as cópias porventura apresentadas estão devidamente autenticadas pelo Cartório competente. Os documentos para a habilitação, poderão ser apresentados em original, ou por qualquer processo de cópia devidamente autenticada em Cartório.

5.4 Os documentos de habilitação serão rubricados pelos membros da Comissão, em seguida postos à disposição dos prepostos das licitantes para que os examinem e os rubriquem.

5.5 A Comissão examinará possíveis apontamentos feitos por prepostos das licitantes, manifestando-se sobre o seu acatamento ou não.

5.6 Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, o Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com a habilitação e Inabilitação das licitantes, fundamentando a sua decisão registrando os fatos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes declararem intenção de interpor recurso, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado na presença da Comissão.

5.7 Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através de publicação na Imprensa Oficial e em Jornal de Grande Circulação no Estado, iniciando-se no dia útil seguinte à publicação o prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega à Comissão das razões e contra razões de recursos a serem interpostos pelos recorrentes. A sessão será suspensa.

5.8 Decorridos os prazos e proferida a decisão sobre os recursos interpostos, a Comissão marcará a data e horário em que dará prosseguimento ao procedimento licitatório, cuja comunicação às licitantes será feita com a antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas da data marcada, através de publicação na Imprensa Oficial e em Jornal de Grande Circulação no Estado.

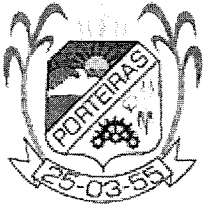
5.9 Inexistindo recurso, ou após proferida a decisão sobre recurso interposto, a Comissão dará prosseguimento ao procedimento licitatório. Inicialmente, será devolvido ao preposto da licitante inabilitada mediante recibo, o envelope fechado que diz conter a Proposta de Preços.

5.10 Na ausência de qualquer preposto de licitante, a Comissão manterá em seu poder o referido envelope, que deverá ser retirado pela licitante no prazo de 30 (trinta) dias contados da data referida no aviso que marca a data da sessão de prosseguimento do procedimento licitatório.

5.11 Será feita, em seguida, a abertura dos Envelope 02 das Licitantes habilitadas. A Comissão conferirá se foram entregues no referido envelope a Proposta e o Orçamento.

5.12 Em seguida, a Comissão iniciará o JULGAMENTO. Inicialmente, serão examinados os aspectos formais da Proposta e do Orçamento. O não atendimento a pelo menos uma das exigência deste Edital será motivo de DESCLASSIFICAÇÃO da proposta.

5.13 A Comissão fará, então, o ordenamento das propostas das demais licitantes não desclassificadas pela ordem crescente dos preços nelas apresentados.



Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



5.14 A Comissão examinará, da licitante cuja proposta está em primeiro, e demais lugares, o Orçamento. Não sendo encontrados erros a Comissão declarará a licitante classificada em primeiro lugar como vencedora desta licitação.

5.15 Caso seja encontrado erro ou erros a Comissão promoverá desclassificação da proposta e fará a mesma verificação com relação à proposta da licitante que apresentou o segundo menor preço global e assim sucessivamente, observada a ordem crescente dos valores das propostas de preços, até que uma mesma empresa tenha sua Proposta de Preços e o Orçamento da conformidade com todos os requisitos do Edital.

5.16 A Comissão não considerará como erro as diferenças por ventura existentes nos centavos, decorrentes de operações aritméticas, desde que o somatório das diferenças nos centavos não ultrapasse o valor em real correspondente a 0,01 % do valor global do orçamento da licitante.

5.17 Caso duas ou mais licitantes que não tenham sido desclassificadas apresentem suas propostas com preços iguais, a Comissão fará sorteio para classificá-las, e adotará os procedimentos previstos neste capítulo, observado o disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

5.18 A Comissão, após os procedimentos previstos nos itens anteriores deste capítulo, suspenderá a sessão a fim de que seja lavrada Ata a ser assinada pelos membros da Comissão e pelos prepostos dos licitantes que participam da licitação.

5.19 Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, o Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com o julgamento das propostas, fundamentando a sua decisão e registrando os atos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes se manifestarem sobre a intenção de interpor ou não recurso, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado ou interessados na presença da Comissão.

5.20 Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através de Publicação na Imprensa Oficial e em Jornal de Grande Circulação no Estado, iniciando-se no dia útil seguinte à publicação o prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega a Comissão das razões de recursos a serem interpostos pelo recorrentes. A sessão será suspensa.

5.21 As dúvidas que surgirem durante as reuniões serão esclarecidas pelo Presidente da Comissão, na presença dos prepostos das licitantes.

5.22 À Comissão é assegurado o direito de suspender qualquer sessão e marcar seu reinício para outra ocasião, fazendo constar esta decisão da Ata dos trabalhos. No caso, os envelopes ainda não abertos deverão ser rubricados pelos membros e por, no mínimo, 2 (dois) prepostos de licitantes.

5.23 A Comissão poderá, para analisar os Documentos de Habilitação, as Propostas e os Orçamentos, solicitar pareceres técnicos e suspender a sessão para realizar diligências a fim de obter melhores subsídios para as suas decisões.

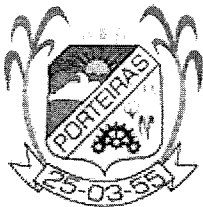
5.24 Todos os documentos ficam sob a guarda da Comissão Permanente de Licitação, até a conclusão do procedimento.

5.25 No caso de decretação de feriado que coincida com a data designada para entrega dos envelopes 01 e 02 e suas aberturas, esta licitação se realizará no primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e mesmo local, podendo, no entanto, a Comissão definir outra data, horário e até local, fazendo a publicação e divulgação na mesma forma do início.

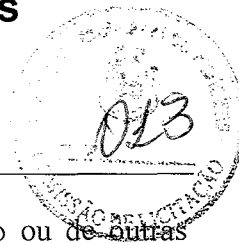
5.26 A Comissão não considerará qualquer oferta de vantagens não prevista neste Edital, nem preço ou vantagem baseada nas propostas das demais licitantes.

5.27 Ocorrendo discrepância entre qualquer preço numérico ou por extenso, prevalecerá este último.

5.28 Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, em não havendo intenção de interposição de recurso por parte de licitante, a Comissão poderá fixar às



Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



licitantes prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas nos termos do art. 48 da Lei n.º 8.666/93.

5.29 Abertos os envelopes contendo as Propostas, após concluída a fase de habilitação, não cabe desclassificar a proposta por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fato superveniente ou só conhecido após o julgamento.

5.30 A Comissão verificará a existência de microempresas (ME) ou empresas de pequeno porte (EPP), para o cumprimento do constante na Lei Complementar nº 123/2006, procedendo na forma dos subitens abaixo.

5.31 Caso a proposta classificada em 1º lugar não seja ME ou EPP, a Comissão procederá de acordo com o seguinte:

5.31.1 Fica assegurada, como critério de desempate (Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006), preferência de contratação para as ME e EPP.

5.31.2 Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta melhor classificada, depois de ordenadas as propostas de preços em ordem crescente dos preços ofertados.

5.31.3 Para efeito do disposto no subitem 5.31.1, ocorrendo empate, a Comissão procederá da seguinte forma:

a) a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será classificada em primeiro lugar e consequentemente declarada vencedora do certame;

b) não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 5.31.2, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

5.31.4 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 5.31.2, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços, que deverá ser registrada em ata.

5.31.5 Na hipótese de não contratação nos termos previstos no subitem acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

5.31.6 Ocorrendo a situação prevista no subitem 5.31.3, a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta de preços após solicitação da Comissão. Todos os atos deverão constar da ata dos trabalhos.

CAPITULO VI – DO JULGAMENTO

6.1 A Licitação será julgada com observância dos seguintes procedimentos:

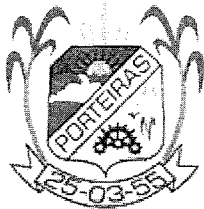
6.1.1 Serão inabilitadas as licitantes que não apresentarem os documentos relacionados no Capítulo III do presente Edital.

6.1.2 A Comissão julgará as Propostas de Preços, atendendo sempre os critérios aqui estabelecidos, desclassificando as que não os satisfizerem.

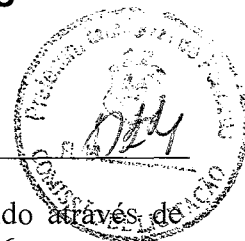
6.1.3 Serão rejeitadas de pronto as propostas incompletas em virtude de omissão ou insuficiência de informações, aquelas que contenham limitação ou condição constantes com as disposições deste Edital, bem como, as que cotarem preços julgados excessivos, simbólicos, irrisórios ou de valor zero.

6.1.4 Não serão tomadas em considerações vantagens não previstas neste Edital, nem ofertas de redução sobre as demais propostas.

6.1.5 Será julgada vencedora a proposta de menor preço global apresentada para o objeto licitado.



Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



6.1.6 Em caso de empate entre duas ou mais propostas, o vencedor será conhecido através de sorteio, observado o disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

CAPITULO VII – DA ADJUDICAÇÃO, DO PRAZO, DOS RECURSOS FINANCEIROS, DA FISCALIZAÇÃO, DO PAGAMENTO E DAS SANÇÕES

7.1 A adjudicação do objeto dar-se-á com a assinatura do instrumento contratual até o 5º dia útil da convocação do licitante vencedor pela CONTRATANTE.

7.2 O prazo de execução dos serviços será de 120 (cento e vinte) dias, contados a partir do recebimento da 1ª ordem de serviços EXPEDIDA pela CONTRATANTE.

7.3 Os recursos financeiros, oriundos do Tesouro Municipal, são os previstos na seguinte dotação orçamentária:

Órgão	Unid. Orç.	Projeto/Atividade	Elemento de Despesa
09	01	15.451.0038.1.014.0000	4.4.90.51.00

7.4 Os serviços objeto da presente licitação serão fiscalizados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, a quem caberá atestar a execução dos serviços em certificados de medição que serão expedidos mensalmente até o 5º dia útil de cada mês.

7.5 A CONTRATANTE efetuará o pagamento a CONTRATADA pelos serviços executados, medidos e aprovados pela fiscalização conforme Certificado de Medição, em até 5 (cinco) dias úteis da apresentação e aprovação pela SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, acompanhado da Nota Fiscal e Recibo, diretamente na Tesouraria da Prefeitura Municipal de Porteiras.

7.5.1 No caso de atraso no pagamento das faturas, será devido juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, havendo reivindicação da Contratada.

7.6 Independente das sanções Administrativas previstas na Lei n.º 8.666/93, e suas alterações posteriores, será aplicada multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da contratação em caso de recusa tácita ou expressa do licitante vencedor em assinar o contrato.

7.7 A inobservância das obrigações contratuais acarretará à Contratada além de Sanções Administrativas e Penais previstas na Lei nº 8.666/93 a aplicação das seguintes multas:

7.7.1 Multa de 0,5% (meio por cento) sobre o valor da ordem de serviços, por dia de paralisação injustificada dos serviços.

7.7.2 Multa de 0,5% (meio por cento) sobre o valor da ordem de serviços, por dia de atraso injustificado do início dos serviços.

7.7.3 Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato e proibição de contratação por um período de 2 (dois) anos, com a Prefeitura Municipal de Porteiras pela inexecução total ou parcial do contrato.

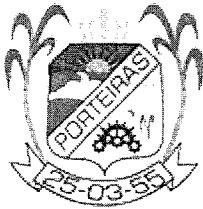
CAPITULO VIII – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

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

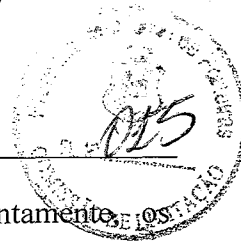
a) Recrutar elementos habilitados e com experiência comprovada, fornecendo à CONTRATANTE relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica.

b) Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a CONTRATANTE solicitar a substituição daqueles, cuja conduta seja julgada inconveniente.

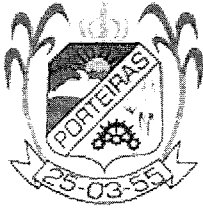
c) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.



Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



- d) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE.
- e) Responder perante a CONTRATANTE, 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.
- f) 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 relativas ao serviço, a não ser para fins de execução do CONTRATO.
- g) 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 CONTRATANTE, por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA com referência às suas obrigações não se transfere a CONTRATANTE.
- h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.
- i) Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços.
- j) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente.
- k) 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.
- l) 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.
- m) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- n) Prestar os serviços de acordo com os Projetos elaborados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura.
- o) 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.
- p) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA-CE (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará), na forma da Lei, e apresentar o comprovante de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento.
- q) Aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários na forma estabelecida no Art. 65, § 1º da Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.



Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



CAPÍTULO IX – DAS OBRIGAÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO

9.1 A Administração obriga-se a:

- a) Exigir o fiel cumprimento do Edital e Contrato, bem como zelo na prestação dos serviços e o cumprimento dos prazos.
- b) Fazer o acompanhamento da execução dos serviços objeto do respectivo contrato, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura.
- c) Efetuar o pagamento conforme previsto neste Instrumento e no respectivo Contrato.

CAPÍTULO X – DOS ACRÉSCIMOS OU SUPRESSÕES AO CONTRATO

10.1 A Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto, plantas e especificações.

10.2 Caso as alterações ou modificações impliquem aumento ou diminuição dos serviços que tenham preços unitários cotados na proposta, valor respectivo, para efeito de pagamento ou abatimento, será apurado com base nas cotações apresentadas no orçamento.

10.3 Caso as alterações e ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pela Prefeitura Municipal de Porteiras.

10.4 À Prefeitura Municipal de Porteiras caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, até o limite correspondente a 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do Contrato, mantendo-se as demais condições do contrato nos termos do Art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93.

10.5 Caso haja acréscimo ou diminuição no volume dos serviços este será objeto de Termo Aditivo ao contrato, após o que será efetuado o pagamento, calculado nos termos do itens 10.2 e 10.3 deste Edital.

CAPÍTULO XI – DOS RECURSOS

11.1 Das decisões proferidas pela Comissão de Licitação caberão recursos nos termos do art. 109 da Lei n.º 8.666/93.

11.2 Os recursos deverão ser dirigidos ao Prefeito Municipal de Porteiras, interpostos mediante petição datilografada, devidamente arazoada subscrita pelo representante legal da recorrente, que comprovará sua condição como tal.

11.3 Os recursos relacionados com a habilitação e inabilitação da licitante e do julgamento das propostas deverão ser entregues ao Presidente ou a um dos Membros da Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Porteiras, no devido prazo, não sendo conhecidos os interpostos fora dele.

11.4 Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-los no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

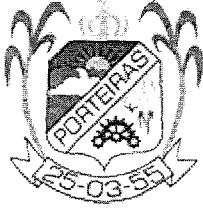
11.5 Decidido o recurso pela Comissão, deverá ser enviado, devidamente informado, ao Secretário Ordenador da Despesa, que proferirá sua decisão.

11.6 Nenhum prazo de recurso se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada ao interessado.

11.7 Na contagem dos prazos excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

CAPÍTULO XII – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1 A apresentação da proposta configura que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e demais condições para o cumprimento das obrigações desta licitação.



Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



- 12.2 À Contratada caberá toda e qualquer obrigação civil, penal e trabalhista decorrentes da execução do contrato.
- 12.3 A Contratada deverá registrar o contrato no CREA até 10 (dez) dias úteis após a sua assinatura.
- 12.4 A contratada se obriga a manter as condições de habilitação previstas no Edital de licitação, durante a execução do contrato.
- 12.5 A Comissão Permanente de Licitação atenderá aos interessados, no horário de 08:00 às 12:00 horas, de 2ª à 6ª feira, na sede da Prefeitura Municipal de Porteiras, sito na Rua Mestre Zuca, nº 16, Centro, Porteiras - CE, ou pelo telefone (88)3557-1254.
- 12.6 É facultada a Comissão de Licitação, em qualquer fase da licitação, promover diligências destinadas a esclarecer a instrução do processo.
- 12.7 Esta Licitação poderá ser anulada em qualquer tempo, desde que seja constatada ilegalidade no processo e/ou no seu julgamento, ou revogada por conveniência da Administração, por decisão fundamentada, em que fique evidenciada a notória relevância de interesse da Prefeitura Municipal de Porteiras, sem que caiba aos licitantes qualquer indenização.
- 12.8 A documentação apresentada para fins de habilitação fará parte dos autos da licitação e não será devolvida ao proponente.
- 12.9 A CONTRATANTE se reserva o direito de rescindir o Contrato, na forma da Lei.
- 12.10 A homologação da presente Licitação é da competência da CONTRATANTE, nos termos da Lei.
- 12.11 Os casos omissos deste Edital serão resolvidos pela Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Porteiras, aplicando-se os dispositivos da Lei nº 8.666/93 e legislação complementar.
- 12.12 A Comissão de Licitação poderá conceder prazo de até 15 (quinze) minutos de tolerância para a participação de possíveis atrasados.
- 12.13 Das decisões da Comissão de Licitação, caberá recurso previsto no artigo 109 da Lei n.º 8.666/93, e suas alterações posteriores.
- 12.14 O Foro para dirimir quaisquer dúvidas oriundas da presente Licitação é o da Comarca de Porteiras - CE.

Porteiras/CE, 06 de Julho de 2020.


Maria Edná Tavares de Lavôr
Presidente da Comissão de Licitação



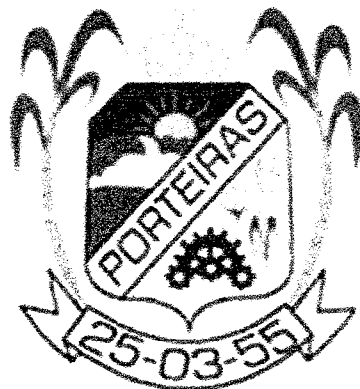
Prefeitura Municipal de Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



ANEXO I

PROJETOS E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

Tomada de Preços nº 2020.07.06.1



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO.

LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS – CEARÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS
CNPJ Nº07. 654. 114 / 0001 - 02
Rua Mestre Zuca, s/n, Centro – Porteiras-CE
CEP 63 270-000 – Tel.:(88)3557-1252 – Fax:(88)3557 1253
E-mail: gapreporteiras@ymail.com



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200642113

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

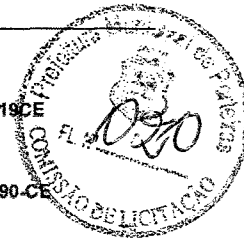
1. Responsável Técnico

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0615289819
Registro: 0615289819CE

Empresa contratada: **MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI - ME**

Registro: 0000426490-CE



2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS-CE.**
RUA MESTRE ZUCA

CPF/CNPJ: **07.654.114/0001-02**
Nº: **16**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PORTEIRAS**

UF: **CE**

CEP: **63170000**

Contrato: **2017.12.19.1**

Celebrado em: **10/01/2018**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA TAVARES CARDOSO

Nº: **S/Nº**

Complemento: **RIO TABOCAS (ENTRE RIOS I)**

Bairro: **ENTRE RIOS**

Cidade: **PORTEIRAS**

UF: **CE**

CEP: **63360000**

Data de Início: **01/06/2020**

Previsão de término: **31/12/2020**

Coordenadas Geográficas: **07°32'15.14"S, 38°7'8.11"W**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS-CE.**

CPF/CNPJ: **07.654.114/0001-02**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	1,00	un
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	1,00	un
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.5 - REATERRO	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS > #2.9.2.3 - EM ESTACAS DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.5 - REATERRO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS > #2.9.2.3 - EM ESTACAS DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 (TRINTA) METROS DE EXTENSÃO, LOCALIZADA NO ENTRE RIOS I, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: bAdZB
impresso em: 16/06/2020 às 08:34:18 por: , ip: 200.77.181.232

www.crea.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200642113

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Emerson Patrick Alves Martins

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS - CPF: 044.532.518-51

_____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS-CE. - CNPJ: 07.654.114/0001-02

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 15/06/2020

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214073557



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.siiac.com.br/publico/>, com a chave: bAdZB
Impresso em: 16/06/2020 às 08:34:18 por: , ip: 200.77.181.232

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804





MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm como objetivo **CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO** localizada em **ENTRE RIOS I NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE**. A ponte possui com comprimento total de 30,0m vencido por 3 vãos. A superestrutura da ponte é constituída por vigas (longarinas e transversinas) e lajes maciças em concreto armado moldado *in loco*.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

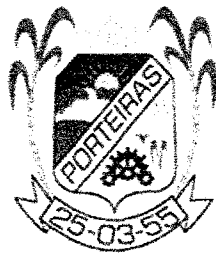
- IS-214 e IS-223, das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço, 3ª Ed., 2006, DNIT;
- Manual de Projetos de Obras-de-Arte Especiais, Ed. 1996, DNER;
- Manual de Construção de Obras-de-Arte Especiais, Ed. 1995, DNER.

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

Este projeto foi elaborado de acordo com as Normas Brasileiras vigentes, em particular:

- ABNT NBR 7187:2003 - Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido – Procedimento;
- ABNT NBR 7188: 1984 - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre – Procedimento;
- ABNT NBR 6118:2003 – Projeto e Execução de Obras em Concreto Armado;
- ABNT NBR 6120:1980 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
- ABNT NBR 6122:1996 – Projeto e Execução de Fundação;
- ABNT NBR 7480:1996 – Barras e Fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado;
- ABNT NBR 8953:1992 – Concreto para Fins estruturais: Classificação por Grupos de Resistência;
- ABNT NBR 10839:1989 - Execução de obras de arte especiais em concreto armado e concreto protendido – Procedimento.


Emerson Patrck Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



DESCRIÇÃO DA OBRA

A ponte, classe 30 da NBR 7188, será executada em concreto armado moldado *in loco*. Toda a estrutura será em concreto armado, com elementos maciços, empregando-se concreto estrutural com resistência característica à compressão (f_{ck}) de 30MPa.

PARÂMETROS DE PROJETO

MATERIAIS

Concreto: Superestrutura em concreto armado com f_{ck} de 30MPa. A infraestrutura e mesoestrutura são constituídas por concreto armado com resistência característica à compressão de 30MPa;

- Armadura Passiva: Aço CA50 ($f_{yk} = 500$ MPa) ou CA60 ($f_{yk} = 600$ MPa);
- Armadura Ativa: Aço CP190 RB ($f_{ptk} = 1900$ MPa; $f_{ptk} 1710$ MPa).

CARGAS PERMANENTES

Os pesos específicos dos materiais empregados são apresentados na Tab. (1).

Descrição	γ
Concreto Armado	25 kN/m ³
Solo seco	18 kN/m ³
Pavimento asfáltico	24 kN/m ³

Tabela 1: Peso específico dos materiais.

CARGAS MÓVEIS

A Norma NBR 7188 – Carga Móvel em Ponte Rodoviária e Passarela de Pedestre, fixa o trem-tipo para fins do dimensionamento estrutural de Obras de Arte Especiais (OAE).

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Os trens-tipo caracterizam-se por cargas concentradas provenientes das rodas dos veículos e cargas distribuídas aplicadas em toda pista de rolamento, exceto na área ocupada pelo veículo.

O trem-tipo considerado tem as seguintes características: peso total do veículo de 30tf, peso de cada roda de 5,0tf, largura de contato de cada roda de 40cm e comprimento de contato de cada roda de 20cm, conforme apresentado na Fig. (1).

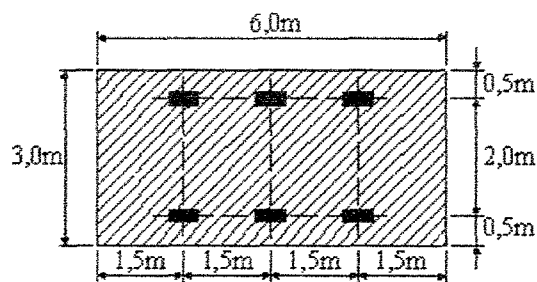


Figura 1 – Geometria do trem-tipo classe 30.

As características do trem-tipo classe 30 são apresentadas na Tab. (2).

Descrição	Classe 30
Quantidade de eixos	3
Peso total do veículo	30tf/300kN
Peso de cada roda dianteira	5,0tf/50kN
Peso de cada roda traseira	5,0tf/50kN
Largura de contato de cada roda dianteira	0,4m
Largura de contato de cada roda traseira	0,4m
Comprimento de contato de cada roda	0,2m
Distância entre eixos	1,5m
Distância entre rodas do mesmo eixo	2,0m

Tabela 2: Características do trem-tipo Classe 30.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



COMBINAÇÕES

Combinações Últimas

As combinações últimas foram criadas a partir do caso de carregamento permanente, majorado em 35% e também, a partir do caso de carregamento das Cargas Móveis, majorado em 50%, além das cargas de impacto para alguns elementos estruturais.

Combinações em Serviço

As combinações em serviço foram criadas a partir dos casos de carregamento normais e excepcionais com seus valores característicos. A partir destas combinações as fissuras foram verificadas conforme o Item 17.3.3 – Estado limite de fissuração - da NBR6118:2003.

SERVICOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DA OBRA

Será de responsabilidade do Construtor a verificação do RN e alinhamento geral, de acordo com as posturas municipais em vigor quando do início das obras, devendo a fiscalização ser imediatamente avisada a respeito de divergências porventura encontradas.

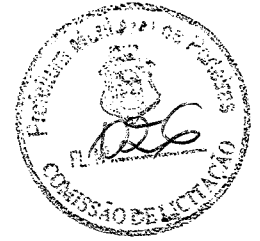
Após proceder a locação planialtimétrica da obra - marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível - o Construtor fará a competente comunicação à fiscalização que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o Construtor, na obrigação de proceder - por sua conta e nos prazos estipulados - as modificações, demolições e reposições que se tomarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeito as sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.

PLACA DA OBRA

A placa indicativa: medindo 3,00 de largura por 2,00m de altura, será confeccionada em chapa zincada ou galvanizada, montada sobre moldura, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, será colocada no início do serviço da obra.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO DE VALAS

As escavações necessárias à construção serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos.

As escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.

ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CATEGORIA

As escavações serão convenientemente isoladas, escoradas quando necessário, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e a integridade dos logradouros e redes públicas. A escavação será mecânica e orientada por profissional habilitado.

REATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL

Compete a empreiteira, verificar se a taxa de trabalho do terreno é compatível para suportar as devidas cargas. Os trabalhos de aterro serão executados com o material adquirido e manualmente compactado, visto que não há possibilidade de acesso de máquinas para compactação do aterro.

O aterro será executado com todo o cuidado, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes.

CONTENÇÃO

MURO DE CONTENÇÃO EM PEDRA ARGAMASSADA

Serão executadas em pedras graníticas, limpas e de tamanhos irregulares, extraídas de rocha eruptivas, tais como granitos, sienitos, dioritos, gabros, basaltos, diabásios, etc., assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Execução

O leito será disposto em posição mais ou menos horizontal, selecionando-se as pedras para a base.

Os vazios entre as pedras serão preenchidos com pedras menores, sempre que possível, para proporcionar uma melhor coesão entre elas, aumentando, assim, a estabilidade do maciço.

As fiadas serão dispostas à pressão que suportam.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



FORMA

O dimensionamento das formas deverá ser efetuado de forma a evitar possíveis deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações provocadas pelo material introduzido, as fôrmas serão dotadas da contra-flecha necessária.

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

As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de evitar a absorção de água de emassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação do peso próprio, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possa durante a execução da obra, deformações prejudiciais a forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento.

Não será admitido pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado de seção retangular, inferior a 5cm para madeiras duras e 7cm para madeiras moles.

Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

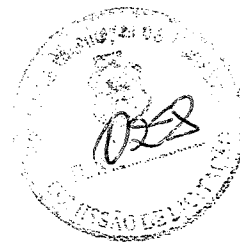
O teor da umidade natural da madeira deverá ser compatível com o tempo a decorrer entre a execução das formas e do escoramento e a concretagem da estrutura.

Cada pontalete de madeira só poderá ter uma emenda, qual não deverá ser feita no terço médio do seu comprimento. Nas emendas, os topos das duas peças e emendas deverão ser planos e normais ao eixo comum. Deverão ser afixadas com sobrejuntas em toda a volta das emendas.

No total, as formas poderão ser utilizadas, no máximo, 5(cinco) vezes.

ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



GENERALIDADES

Esta seção trata das etapas referentes à execução das estruturas de concreto armado, de acordo com o projeto executivo, incluindo material e equipamentos para fabricação, transporte, lançamento, acabamento, cura e controle tecnológico.

As tensões características dos concretos empregados nesta obra, designados pela notação "fck", correspondem aos valores que apresentam probabilidade de 5% de não serem atingidos.

Será empregado para os projetos apresentados o valor de resistência de 30MPa nos elementos constituintes da infraestrutura, mesoestrutura e superestrutura.

O concreto será composto de cimento, água, agregados e qualquer componente, a critério da fiscalização e por conta da Empreiteira, tal como: incorporador de ar, redutor de água, retardador de pega, impermeabilizante, plastificante ou outro que produza propriedades benéficas comprovadas em ensaios laboratoriais e aprovados pela fiscalização. Estes produtos devem assegurar:

Trabalhabilidade compatível com as necessidades de lançamento;

Homogeneidade em todos os pontos da massa;

Apresentar, após o lançamento, compacidade adequada e, após a cura, durabilidade, impermeabilidade e resistência mecânica conforme projeto estrutural.

O concreto e materiais componentes deverão possuir características que atendam às Normas e especificações ABNT. Em casos de omissão ou não aplicabilidade, prevalecem as exigências de outras normas e especificações de acordo com a fiscalização.

A Empreiteira deverá, obrigatoriamente, dispor para consulta em canteiro de obras de um conjunto completo das normas da ABNT relativas ao concreto armado, em especial a ABNT NBR 14931:2004 – Execução de Estruturas de Concreto: procedimento.

MATERIAIS CONSTITUINTES DO CONCRETO

Cimento

Será empregado cimento tipo Portland comum ou pozolânico classe 32 de acordo com as prescrições da NBR 5732 (comum) e NBR 5736 (pozolânico) da ABNT.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



O armazenamento no canteiro de obra, em sacos de 50kg, será realizado em local de fácil acesso, isento de infiltração de água, ventilado e sem contato com o terreno. Em condições normais, as pilhas serão compostas de no máximo 10 sacos e somente serão abertos no momento de seu uso.

Não serão aceitos nos casos em que sua embalagem estiver danificada ou quando apresentar sinais de início de hidratação (empedramento).

Agregado Miúdo

Areia quartzo com dimensão igual ou inferior a 4,8mm, atendendo aos requisitos de granulometria, porcentagem máxima de argila, materiais orgânicos, mal pulverulentos e ensaios de qualidade constantes na NBR 7211: Agregado para Concreto, da ABNT.

Agregado Graúdo

Os agregados a serem usados não deverão conter materiais deletérios e não serem reativos. Serão dispensados destes ensaios os materiais que já tiverem uso consagrado.

Seus grãos deverão ser resistentes, duros e estáveis e poderão ser de pedra britada, seixos rolados, não britados, de dimensão superior a 4,8mm, atendendo à NBR 7211: Agregado para Concreto, da ABNT.

A estocagem será feita evitando a contaminação do material por agregados de diferentes tipos e procedência, de maneira a preservar sua composição granulométrica original.

Água

Deverá ser doce, isenta de substâncias estranhas e nocivas como silte, óleo, sais ou matéria orgânica em proporções que comprometam a qualidade do concreto.

Será submetida à análise laboratorial, conforme especificação da NBR 6118.

Aditivo

Seu uso será restrito a casos especialmente necessários sob autorização e orientação da fiscalização. Nestes casos, deve-se observar rigorosamente as prescrições do fabricante e realizar ensaios de laboratório para determinar seu teor e eficiência.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



AÇOS

Para as armaduras, serão empregadas barras de aço de seção circular, de diversas bitolas do tipo CA-50/CA-60 conforme indicação do projeto estrutural.

Serão observados os números de camadas, diâmetros de dobramento, espaçamento e bitola dos diversos tipos de barras. Estas serão amarradas com arame preto no. 16 ou 18. Deverão ser cortadas e dobradas de acordo com os detalhes do projeto.

Antes e depois da colocação em posição, a armadura deverá estar perfeitamente limpa, sem ferrugem, pintura, graxa, terra, cimento ou qualquer outro elemento que possa prejudicar sua aderência ao concreto ou sua conservação.

A impureza será retirada com escava de aço ou qualquer tratamento equivalente.

FÔRMAS

Serão executadas rigorosamente conforme dimensões indicadas em projeto, com material de boa qualidade e adequado ao tipo de acabamento da superfície do concreto por ele envolvido.

Antes do início da concretagem, as formas serão molhadas até sua saturação, e o excesso de água será escoado até furos nas formas, que serão vedados em seguida.

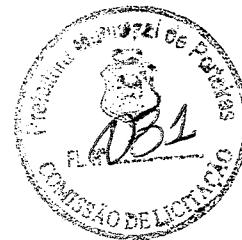
As juntas serão vedadas e a superfície em contato com o concreto deverá estar isenta de impurezas prejudiciais à qualidade do acabamento.

O emprego de aditivos especiais, aplicados nas paredes internas das formas para facilitar a desforma, somente poderão ser utilizados, mediante aprovação prévia da fiscalização e de forma a não produzir manchas ou alterações no aspecto externo das peças.

DOSAGEM DO CONCRETO MOLDADO IN LOCO

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

O traço será determinado por método racional, realizado em laboratório idôneo aceito pela fiscalização, às expensas da Empreiteira. Antes do início da concretagem deverão ser realizados estudos de dosagem compatíveis com a natureza da obra, condições de trabalho, durabilidade, condições de transporte e lançamento. O fator água/materiais secos deverá considerar, em casos extremos, a temperatura e umidade relativa do ar. A dosagem, aprovada pela fiscalização, deverá resultar em produto final homogêneo com argamassa trabalhável e compatível com dimensões, finalidade, disposição e



densidade de armadura dos elementos estruturais. Deve-se ainda atender às formas de transporte e adensamento.

O controle tecnológico a ser adotado para o cálculo do traço de concreto será do tipo rigoroso.

MISTURA

Somente será admitido o processo mecânico. O tempo de mistura, contado o lançamento, será de dois minutos e meio. Pode-se aumentar o tempo de mistura visando a homogeneização do concreto.

O concreto descarregado da betoneira terá composição e consistência uniforme em todos os elementos estruturais e nas diversas descargas.

Não será permitida a mistura de concreto com indícios de início de pega.

A correção de água de amassamento em concretagens com temperatura ambiente alta será realizada em conformidade com a NBR 7212.

A tolerância de erros nas dosagens dos materiais deverá atender aos níveis limites de controle tecnológico adotado neste memorial.

A fiscalização fornecerá esclarecimentos nos casos de dúvida.

PREPARO E TRANSPORTE

A concretagem das peças moldadas no local somente será realizada após a liberação por parte da fiscalização. O concreto deverá manter as características originais do traço liberado para uso, sob pena de rejeição da carga.

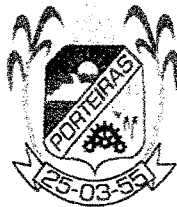
O concreto para toda obra deverá ser misturado de maneira mecânica (betoneira), adensado por vibração (vibradores mecânicos) e ter consistência adequada. O traço será determinado em função dos agregados locais.

Deve-se adotar medidas e/ou equipamentos, com a finalidade de evitar a segregação no transporte e lançamento.

LANÇAMENTO

No caso de lançamento com distâncias verticais superiores a 2m, poderão ser utilizados trombas, funis ou calhas previamente aprovadas pela fiscalização. A diminuição da altura poderá ser obtida através

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



de abertura de janelas laterais nas formas. A altura das camadas de concretagem será fixada em função das dimensões das peças e de acordo com a NBR 6118.

ADENSAMENTO

O concreto moldado no local será vibrado mecanicamente por meio de vibradores de imersão com diâmetro compatível para obtenção de máxima compacidade.

O vibrador de imersão deverá operar verticalmente e a penetração será feita com seu peso próprio. Deve-se evitar contato direto com a armadura ou as formas e sua retirada deverá ser lenta para não ocasionar a formação de vazios.

A agulha deverá penetrar não mais do que $\frac{3}{4}$ de seu comprimento, e deve alcançar a camada recém lançada e também a lançada anteriormente, enquanto esta não tiver iniciado processo de pega. Isto assegura boa homogeneidade e união entre as duas camadas e previne a formação de juntas frias.

A quantidade de vibradores e respectivas potências serão determinadas de acordo com o volume de concreto a ser adensado. As aplicações sucessivas serão realizadas à distância máxima equivalente ao raio de ação de vibração.

Serão tomadas todas as precauções para evitar a formação de ninhos, alteração na disposição das armaduras, e a formação excessiva de nata na superfície ou segregação do concreto.

CURA E PROTEÇÃO DO CONCRETO

Enquanto não for atingido endurecimento satisfatório, o concreto será protegido de chuva torrencial, agentes químicos, choque e vibração com intensidade que possa produzir fissura na massa ou não aderência da armadura ao concreto.

A cura do concreto deverá ser cuidadosa, devendo ser molhado de forma abundante, depois de endurecido.

A proteção contra a secagem prematura visa evitar ou reduzir os efeitos da retração por secagem e fluência, ao menos durante os primeiros sete dias após o lançamento. Esta será realizada mantendo-se umedecida a superfície, através da utilização de película impermeável, ou ainda o emprego de mantas hidrófilas.

O tempo de cura poderá ser aumentado, de acordo com a natureza do cimento da obra.

Compostos químicos somente poderão ser empregados com aprovação da fiscalização.



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
061528981-9



CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle da qualidade do concreto fresco e endurecido será realizado de acordo com as especificações técnicas constantes das Normas Brasileiras NBR 6118 e NBR 14931, sendo este processo supervisionado pela fiscalização.

RETIRADA DAS FÔRMAS E ESCORAMENTO

As fôrmas não deverão ser retiradas, antes de decorridos os seguintes prazos:

3 dias, para as faces laterais;

14 dias, para a face inferior com pontalete bem encunhado;

28 dias para face inferior com pontalete.

O pontalete que permanecer após a desforma, não deverá produzir esforço de sinal contrário ao do carregamento ao qual a estrutura foi projetada para evitar o aparecimento de trincas ou rompimento.

Somente será permitido o uso da estrutura como elemento estrutural auxiliar da construção, ou como depósito provisório de material, após a verificação das condições de estabilidade e aprovação da fiscalização.

EXECUÇÃO DA INFRAESTRUTURA

A infraestrutura da ponte é composta por dois elementos: estacas e blocos de fundação, conforme projeto estrutural.

As estacas serão do tipo hélice contínua e foram dimensionadas com base no método de Decourt-Quaresma, obtendo-se o resultado de 0,30m de diâmetro em todas estacas, armadas com armadura mínima, conforme sugerido no projeto estrutural, e com profundidades e cotas de arrasamento variáveis, conforme projeto estrutural.

O cálculo das estacas de fundação teve como base o relatório de sondagem à percussão (SPT) em anexo.

Estaca hélice contínua é executada mediante a perfuração do terreno com a introdução, por rotação, de um trado helicoidal contínuo e injeção de concreto (slump \cong 24cm, pedrisco e areia) pela

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



própria haste central do trado simultaneamente com a retirada do mesmo, sendo que a armadura é colocada após a concretagem da estaca.

Os blocos de fundação serão executados em concreto armado com resistência característica à compressão de 30MPa (C30) e, receberão as cargas provenientes do tráfego e do peso próprio da superestrutura e transmitirão de forma uniforme as suas respectivas estacas de fundação.

A escavação será executada até atingir a cota de projeto, devendo-se proceder ao alargamento da escavação para execução das cabeceiras.

EXECUÇÃO DA MESOESTRUTURA

Pilares

Serão executados em seções circulares, em dois tipos: pilares das margens do rio, com diâmetro de 0,60m e altura de 1,0m; e os pilares centrais da ponte, locados no leito do rio, com 0,80m de diâmetro e 4,90m de altura.

Serão executados com concreto de resistência característica à compressão de 30MPa. Após a concretagem, deve-se realizar a cura do concreto adequadamente, mantendo-se a superfície molhada.

EXECUÇÃO DA SUPERESTRUTURA

Vigas

São projetadas em dois tipos: longarinas, no sentido longitudinal da ponte, e transversinas, no sentido transversal da ponte, perpendiculares as longarinas.

Serão executadas com concreto de resistência característica à compressão de 30MPa. Antes da concretagem das vigas devem-se posicionar as armaduras de ancoragem das lajes. Após a concretagem, deve-se realizar a cura do concreto adequadamente, mantendo-se a superfície molhada.

Laje do Tabuleiro

Uma vez realizado o lançamento das vigas da ponte (longarinas e transversinas), procede-se à execução das lajes do tabuleiro, com concreto de resistência característica à compressão de 30MPa. Antes da concretagem do tabuleiro deve-se posicionar as armaduras dos reforços das lajes, guarda-rodas e o sistema de drenos. Após a concretagem, deve-se realizar a cura do concreto adequadamente, mantendo-se a superfície molhada.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Drenos

Os drenos serão executados a cada 3,0m dispostos junto ao guarda-rodas conforme especificação no projeto, com tubos de PVC com diâmetro de 75mm.

Guarda-rodas

O guarda-rodas será executado de acordo com o projeto geométrico (perfil simples New Jersey), após a concretagem da laje do tabuleiro. A resistência característica à compressão do concreto é de 25MPa. Deverá ser pintado com tinta refletiva em resina acrílica a base de água nas suas faces internas e superiores.

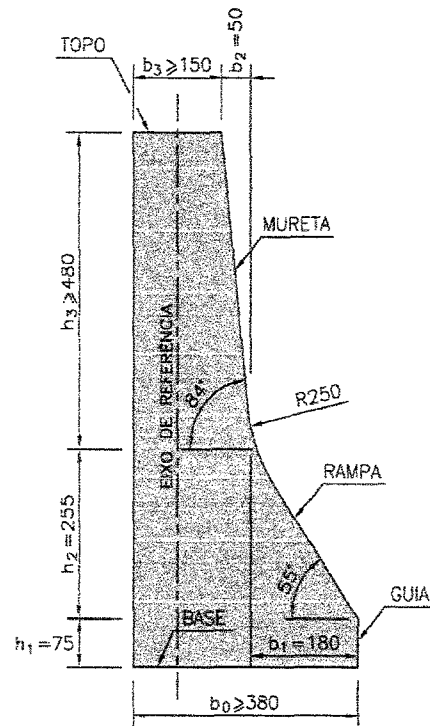


Figura 2 – Geometria do guarda-rodas (barreira New Jersey).

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Após a finalização da superestrutura da ponte, será executada uma capa de concreto asfáltico (CBUQ), conforme detalhado no projeto geométrico.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE-321456
RNP 061528981-9



Pintura de Ligação

Após a limpeza e lavagem da pista, será efetuada a pintura de ligação com RR-2C, com caminhão tipo espargidor com taxa de aplicação em torno de 0,5 l/m² a 0,88 l/m², tomando-se os cuidados de limpeza. Quando a taxa preconizada é de 0,5 l/m² de emulsão, é comum adicionar-se água, como processo construtivo, já que a aplicação em pequenas quantidades, somente de emulsão, propicia dificuldades executivas.

C.B.U.Q – Revestimento

Após o reperfilamento será efetuada uma camada de revestimento em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente), espessura conforme projeto, CBUQ é uma mistura à quente de agregados miúdos, graduados e material betuminoso, sobre o pavimento já devidamente limpo. Usando-se para tal, equipe composta de motoniveladora, rolos compactadores tipo liso e pneumático, possibilitando assim um bom acabamento e resistência ao tráfego.

O método consiste no transporte da massa através de caminhões basculantes da usina até sua aplicação, devidamente cobertos com lona. Depois de aplicada com a vibro acabadora, deverão ser utilizados os rolos pneumáticos e lisos até a perfeita compactação do material.

As faixas da massa poderão ser do tipo IV ou V; segundo norma do DER. As temperaturas da massa não deverão ultrapassar 177° C ; no caminhão a temperatura não deverá ser inferior a 127° C, na rolagem a temperatura deverá ser propícia para compactação do material.

VISTORIA E MANUTENÇÃO DA OBRA

A Ponte deverá sofrer vistorias periódicas para avaliar a estrutura durante a execução. Nesta deverão ser avaliadas a presença de possíveis alterações que aconteçam na obra devendo-se neste caso consultar o projetista para proceder à devida análise.

Deverão ser realizadas limpezas periódicas do leito do Rio para a retirada de entulhos que possam prejudicar a passagem de água pelo vão da ponte.


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



LIMPEZA GERAL

Ao final da obra deverão ser removidas todas as instalações do canteiro de obra, equipamentos, edificações temporárias, sobras de material, formas, sucatas, etc. A escolha do local de destino do material será de inteira responsabilidade da empresa executora.

A empreiteira deverá deixar todo o canteiro em condições seguras de utilização


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

GEOCARIRI

Estudos de Solos



RELATÓRIO DESCRITIVO DAS SONDAGENS SPT

PORTEIRAS - CE

PONTE

Saulo Lima Luz

PROF. EN. C. E. 50367

SALULO LIMA LUZ - CPF: 022.063.314-51

MAIO 2020

Índice

1. Introdução.....	3
2. Descrição dos Resultados.....	3
3. Aspectos Executivos.....	3
4. Equipamentos Utilizados.....	4
5. Conclusão.....	4
6. Anexos.....	5



1. Introdução

Apresento a **PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS** que contratou o serviço de sondagens SPT na área onde será construída uma ponte, no município de Porteiras CE, com a finalidade de descrever litologicamente o solo da fundação e sua resistência.

A estrutura trabalhada foi:

- Área da obra.



2. Descrição dos resultados

Todas as amostras foram descritas adequadamente, todas as descrições em detalhe estão nos boletins de campo e nos Logs de sondagens anexos ao relatório.

3. Aspectos Executivos

Sondagem de Simples Reconhecimento a Percussão – SPT.

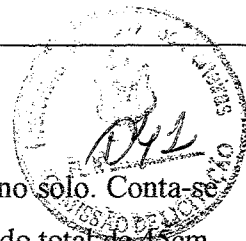
É um procedimento geotécnico de campo, capaz de amostrar o subsolo. Quando associado ao ensaio de penetração dinâmica (SPT), mede a resistência do solo ao longo da profundidade perfurada.

Ao se realizar uma sondagem pretende-se conhecer:

- O tipo de solo atravessado através da retirada de uma amostra deformada, a cada metro
- A resistência (N) oferecida pelo solo à cravação do amostrador padrão, a cada metro
- A posição do nível ou dos níveis d'água, quando encontrados durante a perfuração.

Ao iniciar a sondagem, monta-se sobre o terreno, na posição de cada perfuração, um tripé. No topo do tripé será instalado conjunto de roldanas por onde passa uma corda de cisal. Este conjunto, tripé, roldana e corda, auxiliarão no manuseio da composição de hastes e levantamento do martelo de 65Kg. Inicia-se o furo desde o ponto de instalação do equipamento, coincidente com a superfície do terreno.

Com o auxílio de um trado cavadeira, perfura-se até um metro de profundidade. Em uma das extremidades de uma composição de hastes de 1", acopla-se o amostrador padrão (1 3/8" e 2", diâmetro interno e externo, respectivamente). Este será apoiado no fundo do furo aberto com trado cavadeira e em seguida ergue-se o martelo com auxílio da corda e roldanas citadas, até uma altura de 75cm acima do topo da composição de hastes e deixa-se que caia sobre esta, em queda livre.



Este procedimento será realizado até a penetração de 45cm do amostrador padrão no solo. Conta-se o número de quedas do martelo necessário para a cravação de cada segmento de 15cm do total de 45cm. Serão executados ensaios de penetração para cada metro perfurado.

A soma do número de golpes necessários à penetração dos últimos 30cm do amostrado é designado por N. Quando retirado o amostrador do furo, será recolhida e acondicionada a amostra contida em seu interior.

Prossegue-se a perfuração com o auxílio de circulação de água, sendo empregada com o auxílio de uma moto bomba, uma caixa d'água com divisória para decantação e o trépano. A norma Brasileira (NBR 6484) fornece critérios mínimos para orientar a profundidade das sondagens.

Os serviços foram executados de acordo com as especificações das normas técnicas da ABNT – NBR 6484.

4. Equipamentos Utilizados


Os equipamentos utilizados para a execução dos serviços são:

- ✓ Torre de sondagem SPT.
- ✓ Peso de 65 Kg
- ✓ Conjunto motobomba com motor a gasolina.
- ✓ Tubulações de 2''1/2 de 1 e 2 metros de comprimento.
- ✓ Ferramentas comuns para a operação dos equipamentos;

5. Conclusão

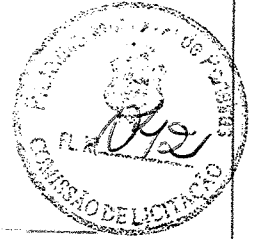
O solo da área onde foi estudada tem como litologia predominante um solo argiloso cinza, não apresentou nível de água nos furos 1 e 3, no furo 2 apresentou N.A ao 1 m.

- ✓ Executado pela Equipe:
 - Sondagens SPT.

Saulo Lima Luz
ENGENHEIRO GEÓLOGO

SAULO LIMA LUZ - CPF: 022.083.812-51

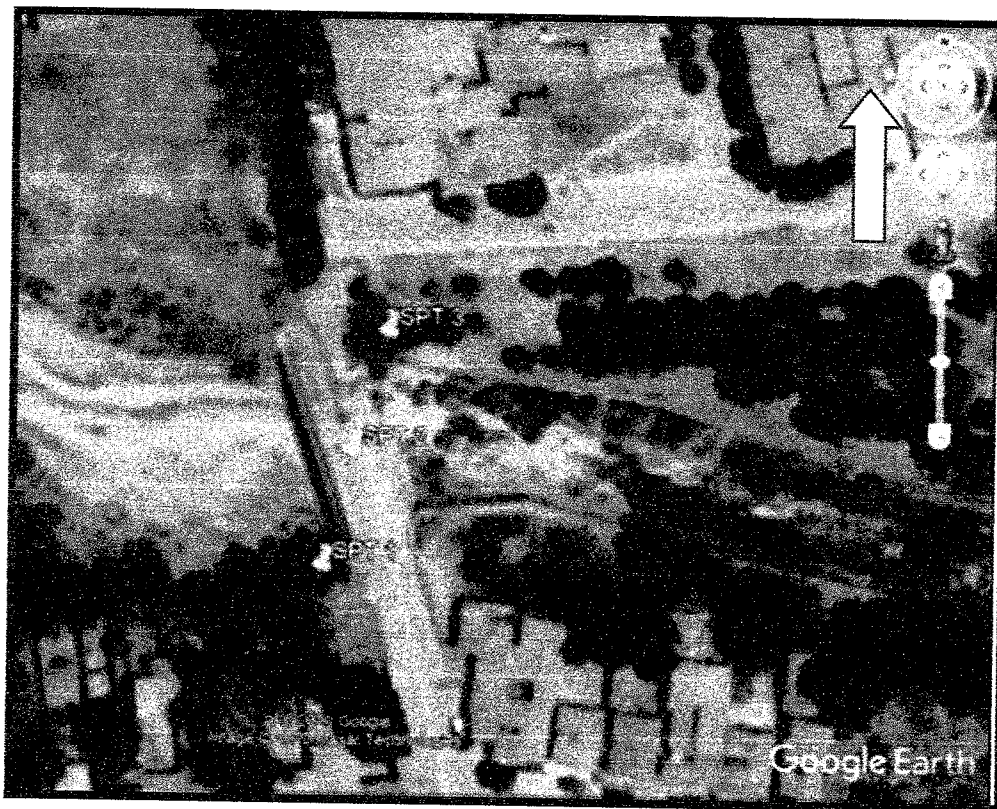
6. Anexos

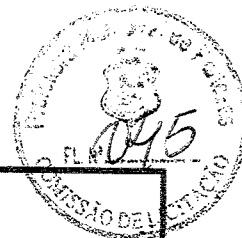
- ✓ Log de sondagem SPT
- ✓ Fichas descritivas de campo.
- ✓ Fotos das amostras e de campo.
- ✓ Localização dos furos.



Saulo Lima Luz
CREM. CE 50862
Saulo Lima Luz
SAULO LIMA LUZ - CPF. 922.983.437-91

Localização das sondagens



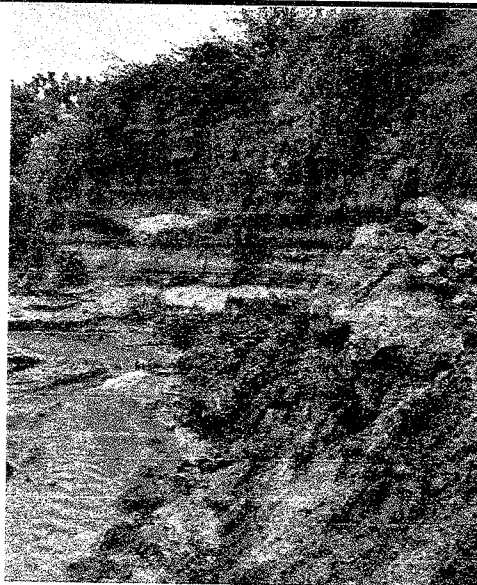


RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

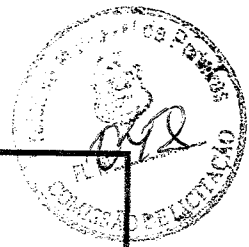
SONDAGENS



Execução da sondagem 1 - amostra predominante no local (Argila cinza)

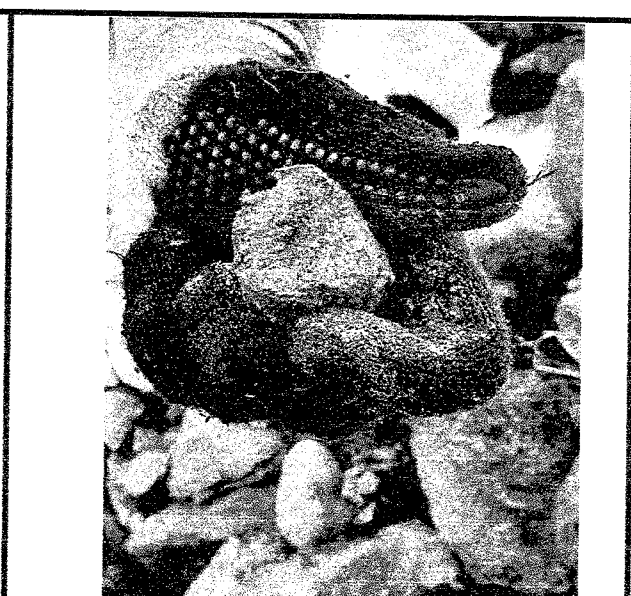
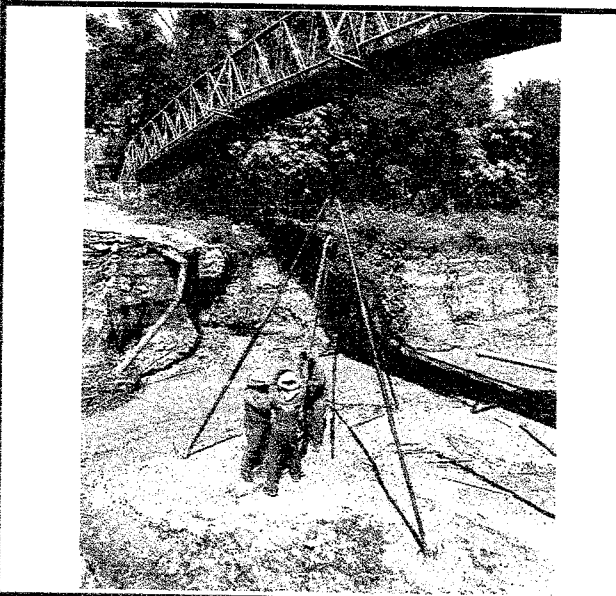


Execução da sondagem 1 - amostra predominante no local (Argila cinza)

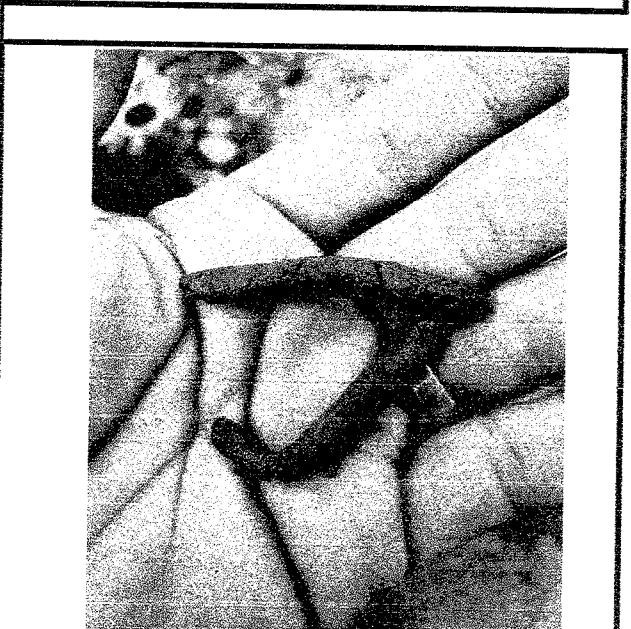
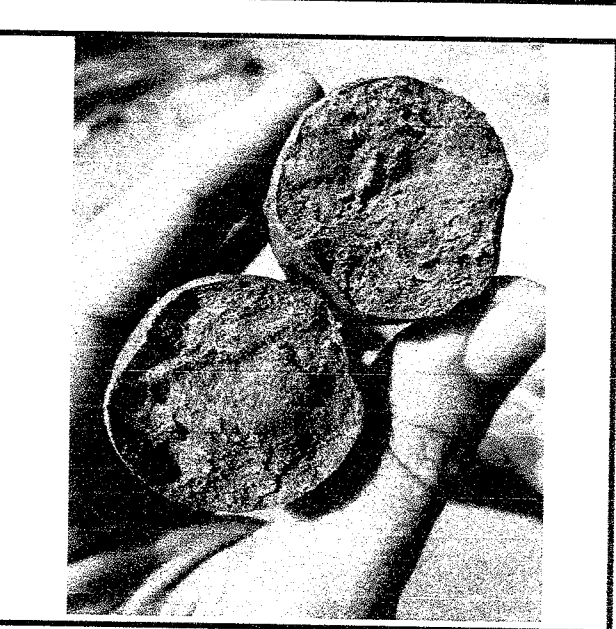


RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SONDAGENS



Execução da sondagem 2 - amostra predominante no local (Argila cinza)



Execução da sondagem 2 - amostra predominante no local (Argila cinza)



Estudos de Solos

Porteiras CE

BOLETIM DE CAMPO - SONDAGEM EM A PERCUSSÃO

OBRA:

Ponte

EMPRES. CONTRAT.

Prof. Municipal

NºFURO:

ESTACA:

FOLHA:

DATA:

COORDENADAS:

N 9166835

E 486885

COTA

Sondador: Romario

Auxiliar: Fabio

Auxiliar: Fabricio

INCLINAÇÃO: 90°

AVANÇO

Trado/Lav

PROFUND. MUDANÇA DE

DE

NÍVEL D'ÁGUA: (INÍCIO DO DIA)

SECO

NÍVEL D'ÁGUA: (FINAL DO DIA)

SECO

DATA INICIAL:

DATA FINAL:

Compacidade Kg/cm²

Nº da amostra

nº Foto

Nº DE GOLPES PARA CADA 15CM

PARALISAR ENSAIO SE: 30 GOLPES PARA 15CM

DE ATÉ

0,20 0,65 1 1 1 1

1,00 1,45 1 2 2 2

2,00 2,45 2 4 4 6

3,00 3,45 6 8 8 11

4,00 4,30 31 33 33

5,00 5,15 32

6,00 6,15 36

DESCRIÇÃO DO MATERIAL

Areia fina marrom fofa

Areia fina marrom fofa

Areia fina marrom pouco compacta

Areia fina marrom compacta

Areia grossa pouco argilosa com pedregulhos muito compacta

Argila pouco arenosa marrom dura

Argila pouco arenosa marrom dura

Argila pouco arenosa marrom dura

ENSAIO LAVAGEM POR TEMPO

TEMPO

PRESTAÇÃO

10MIN

10MIN

10MIN

Paralisar se avanço inferior a 5cm em

cada período de 10 min

VISTO DO RESPONSÁVEL

CRITÉRIOS DE PARALIZAÇÃO

Atigiu profundidade definida pelo cliente _____ m

3,0m sucessivos com 30 golpes para os 15cm iniciais

4,0m sucessivos com 50 golpes para os 30cm iniciais

5,0m sucessivo com 50 golpes para os 45cm iniciais

IMPENETRÁVEL A LAVAGEM POR TEMPO

NÍVEL D'ÁGUA:

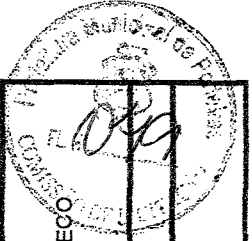
ATUAL

SECO

NÍVEL D'ÁGUA:

APOS 24 Hrs

SECO



DATA
 Início: 29/05/2020
 Término: 29/05/2020

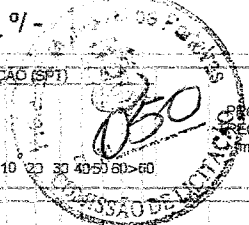
OBRA: Ponte
LOCAL: Porteiras CE

ESTACA:
AFAST.

Coordenadas:
 N 9166835
 E 486885

INCL./RUMO: 90 ° -

SPT 3



DATA E NA (m)	PROF. (m)	PERFIL	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	RECUPERAÇÃO %		GRAU DE ALTERAÇÃO	GRAU DE COERÊNCIA	GRAU DE FRATURAMENTO Nº DE FRATURAS /m	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (SPT)																
				REVEST. IS	EFETIVA R.Q.D.				RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SOLO																
				0	25	50	75	100	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	40	50	60	>60	
seco																									
29/05/2020			Areia fina marrom fofa a compacta																						
	3,45 m		Areia grossa pouco argilosa com pedregulhos muito compacta																						
	4,30 m		Argila pouco arenosa marrom dura																						
	6,15 m																								

Obs: N.A SECO.

PRESSÃO EFETIVA	2	3	4	5	6	7	8	9	2	3	4	5	6	7
kg/cm ²	0,1								1					

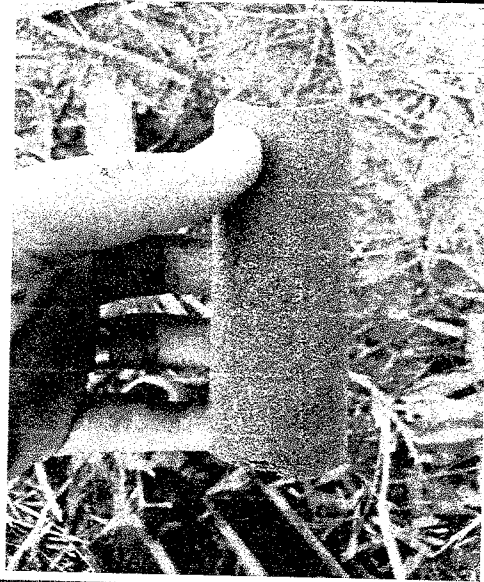
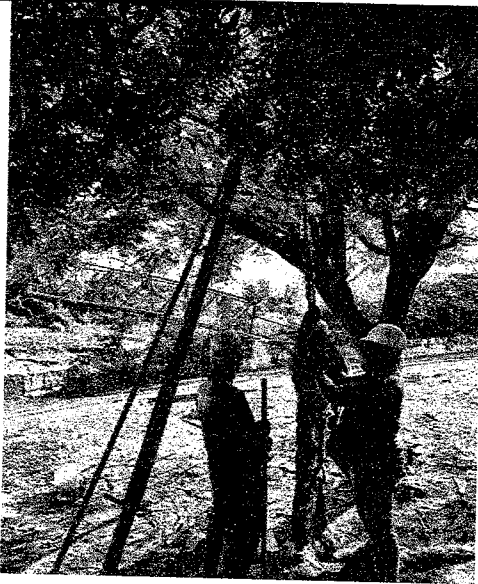
ENSAIO DE PERDA D'ÁGUA /mm.m

Perda de água (Pres. Máx.)

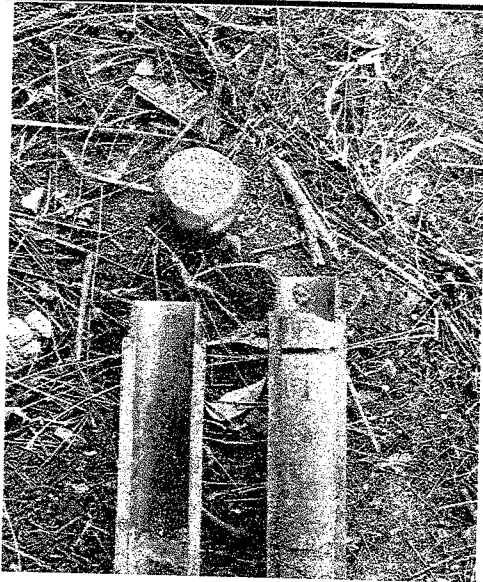


RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

SONDAGENS



Execução da sondagem 3 - amostra predominante no local (Areia marrom)



Execução da sondagem 3 - amostra predominante no local (Areia marrom)



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO

LOCAL: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

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



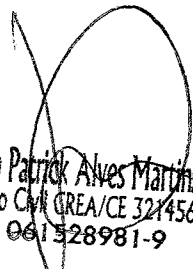
COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	1,00

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,75
L	Lucro	5,33

I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15

	BDI =	25,00%
--	--------------	---------------


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - TABELA SEINFRA-CE 26.1 COM DESONERAÇÃO

GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)
A1	INSS	0,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	TOTAL DO GRUPO A	16,80%

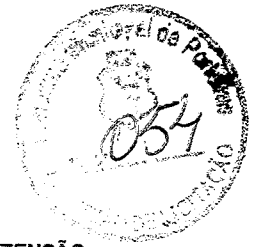
GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%
B2	FERIADOS	3,71%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,92%
B4	13º SALÁRIO	10,83%
B5	LICEÇA PATERNIDADE	0,07%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%
B9	FERIAS GOZADAS	9,18%
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%
B	TOTAL DO GRUPO B	44,97%

GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)
C1	AVISO-PRÉVIO INDENIZADO	5,60%
C2	AVISO-PRÉVIO TRABALHADO	0,13%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,40%
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,81%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47%
C	TOTAL GRUPO C	15,41%

GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,55%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,47%
D	TOTAL DO GRUPO D	8,02%

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)	85,20%
---	---------------

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL
TABELAS SINAPI-CE 04/2020 COM DESONERAÇÃO E SICRO NOVO 10/2019 COM DESONERAÇÃO

GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)
A1	INSS	0,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	TOTAL DO GRUPO A	16,80%

GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%
B2	FERIADOS	3,71%
B3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,92%
B4	13° SALARIO	10,83%
B5	LICEÇA PATERNIDADE	0,07%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55%
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,18%
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%
B	TOTAL DO GRUPO B	44,97%

GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)
C1	AVISO-PRÉVIO INDENIZADO	5,56%
C2	AVISO-PRÉVIO TRABALHADO	0,13%
C3	FERIAS INDENIZADAS	4,37%
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,81%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47%
C	TOTAL GRUPO C	14,34%

GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)
D1	REINCIDENCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,55%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,47%
D	TOTAL DO GRUPO D	8,02%

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D) 84,13%

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DA OBRA = PO

PO = HP x LP

HP = ALTURA DA PLACA = 2,00 m
LP = LARGURA DA PLACA = 3,00 m

PO = PLACA DA OBRA = 6,00 m²

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA = LO

LO = (LP x CP)

LP = LARGURA DA PONTE = 5,80 m
CM = COMPRIMENTO DA PONTE = 30,00 m

LO = LOCAÇÃO DA OBRA = 174,00 m²

1.3 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS = ME

ME = QEM x DMT

QEM = QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS A MOBILIZAR 5,00 und
DMT = DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (JUAZEIRO DO NORTE A PORTEIRAS) = 80,00 km


ME = MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS = 400,00 km

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS = EMV

EMV = (LEB1 x CEB1 x PEB1 x QB1) + (LEB2 x CEB2 x PEB2 x QB2) + (LEM x HEM x PMC)

LEB1 = LARGURA DA ESCAVAÇÃO DO BLOCO 01 (MARGEM) = 1,40 m
CEB1 = COMPRIMENTO DA ESCAVAÇÃO DAS MARGENS (2 BLOCOS E VIGAS) = 7,00 m
PEB1 = PROFUNDIDADE DA ESCAVAÇÃO DO BLOCO 01 (MARGEM) = 1,70 m
QB1 = QUANTIDADE DE MARGENS = 2,00 und


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro CIVIL CREA/CE 321456
RNP 06.528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO

LEB2 = LARGURA DA ESCAVAÇÃO DO BLOCO 02 (LEITO) = 2,20 m
CEB2 = COMPRIMENTO DA ESCAVAÇÃO DO BLOCO 02 (LEITO) = 2,40 m
PEB2 = PROFUNDIDADE DA ESCAVAÇÃO DO BLOCO 02 (LEITO) = 1,05 m
QB2 = QUANTIDADE DO BLOCO 02 (LEITO) = 4,00 und

LEM = LARGURA DA ESCAVAÇÃO DOS MUROS = 2,50 m
HEM = ALTURA DA ESCAVAÇÃO DOS MUROS = 5,00 m
PMC = PERÍMETRO DOS MUROS DE CONTENÇÃO = (6,00m + 6,00m) = 12,00 m

EMV = ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS = 205,50 m³

2.2 REATERRO = REA

EMC = EMV - VBC - VBL - VVC - APA

EMV = ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS = 205,50 m³
VBC = VOLUME DOS BLOCOS DAS MARGENS = 5,75 m³
VBL = VOLUME DOS BLOCOS DO LEITO = 18,43 m³
VVC = VOLUME DAS VIGAS DAS MARGENS = 3,48 m³
APA = ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA = (vide item 6.1) = 108,00 m³

REA = REATERRO = 69,84 m³

3.0 INFRAESTRUTURA (FUNDAÇÕES)

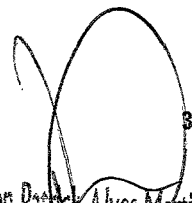
3.1 NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS = NFV

NFV = (LBC x CBC x QBC) + (LBL x CBL x QBL)

LBC = LARGURA DO BLOCO DA MARGEM = 1,40 m
CBC = COMPRIMENTO DO BLOCO DA MARGEM = 1,60 m
QBC = QUANTIDADE DE BLOCOS DAS MARGENS = 4,00 und

LBL = LARGURA DO BLOCO DO LEITO = 2,20 m
CBL = COMPRIMENTO DO BLOCO DO LEITO = 2,40 m
QBL = QUANTIDADE DE BLOCOS DO LEITO = 4,00 und

NFV = NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS = 30,08 m³


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO

3.2 ESTACAS DE FUNDAÇÃO = EF

$$EF = (PEC \times EBC \times QBC) + (PEL \times QBL \times QBL)$$

PEC = PROFUNDIDADE DAS ESTACAS DOS BLOCOS DAS MARGENS =	4,00 m
EBC = ESTACAS DOS BLOCOS DAS MARGENS =	3,00 und
QBC = QUANTIDADE DE BLOCOS DAS MARGENS =	4,00 und
PEL = PROFUNDIDADE DAS ESTACAS DOS BLOCOS DO LEITO =	6,00 m
EBL = ESTACAS DOS BLOCOS DO LEITO =	7,00 und
QBL = QUANTIDADE DE BLOCOS DO LEITO =	4,00 und

EF = ESTACAS DE FUNDAÇÃO = 216,00 m

3.3 ARRASAMENTO DE ESTACAS = AE

$$AE = (EBC \times QBC) + (EBL \times QBL)$$

EBC = ESTACAS DOS BLOCOS DAS MARGENS =	3,00 und
QBC = QUANTIDADE DE BLOCOS DAS MARGENS =	4,00 und
EBL = ESTACAS DOS BLOCOS DO LEITO =	7,00 und
QBL = QUANTIDADE DE BLOCOS DO LEITO =	4,00 und

AE = ARRASAMENTO DE ESTACAS = 40,00 und

3.4 CONCRETO 30MPa = C30

$$C30 = VFM + VFL$$

VFM = VOLUME DAS FUNDAÇÕES DAS MARGENS =	5,75 m ³
VFL = VOLUME DAS FUNDAÇÕES DO LEITO =	18,43 m ³

C30 = CONCRETO 30MPa = 24,18 m³


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO

3.5 TRANSPORTE DO CONCRETO = TC

$$TC = C30 \times PC \times DMT$$

C30 = CONCRETO 30MPa =	24,18 m ³
PC = PESO DO CONCRETO =	2,40 t/m ³
DMT = DISTÂNCIA DE JUAZEIRO DO NORTE A PORTEIRAS =	83,00 km

$$LC = \text{LANÇAMENTO DO CONCRETO} = 4816,66 \text{ t} \times \text{km}$$

3.6 LANÇAMENTO DO CONCRETO = LC

$$LC = C30$$

C30 = CONCRETO 30MPa =	24,18 m ³
------------------------	----------------------

$$LC = \text{LANÇAMENTO DO CONCRETO} = 24,18 \text{ m}^3$$

3.7 FORMA = FO

$$FO = (FFM + FFL)$$

FFM = FORMA DAS FUNDAÇÕES DAS MARGENS =	25,07 m ²
FFL = FORMA DAS FUNDAÇÕES DO LEITO =	40,25 m ²

$$FO = \text{FORMA} = 65,32 \text{ m}^2$$

3.8 ARMADURA = ARM

$$ARM = AFM + AFL$$

AFM = ARMADURA DAS FUNDAÇÕES DAS MARGENS =	293,60 kg
AFL = ARMADURA DAS FUNDAÇÕES DO LEITO =	530,30 kg
FCA = FATOR DE CORREÇÃO DA ARMADURA =	1,10

Obs.: o fator de correção é utilizado para evitar a duplicidade no quantitativo da taxa de perda na dobra da armadura, visto que as quantidades encontradas no projeto estrutural apresentam 10% de sobre para perdas, assim como as composições dos serviços utilizados também consideram perda sobre o peso da armadura.

$$ARM = \text{ARMADURA} = 749,00 \text{ kg}$$

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO

4.0 MESOESTRUTURA (PILARES)

4.1 CONCRETO 30MPa = C30

C30 = VPL

VPL = VOLUME DOS PILARES DO LEITO = 9,85 m³

C30 = CONCRETO 30MPa = 9,85 m³

4.2 TRANSPORTE DO CONCRETO = TC

TC = C30 x PC x DMT

C30 = CONCRETO 30MPa = 9,85 m³

PC = PESO DO CONCRETO = 2,40 t/m³

DMT = DISTÂNCIA DE JUAZEIRO DO NORTE A PORTEIRAS = 83,00 km

LC = LANÇAMENTO DO CONCRETO = 1962,12 t x km

4.3 LANÇAMENTO DO CONCRETO = LC

LC = C30

C30 = CONCRETO 30MPa = 9,85 m³

LC = LANÇAMENTO DO CONCRETO = 9,85 m³

4.4 FORMA = FO

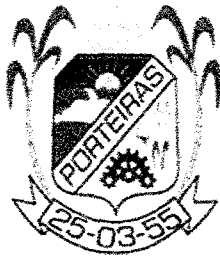
FO = FPL / NU

FPL = FORMA DOS PILARES DO LEITO = 49,26 m²

NU = NÚMERO DE UTILIZAÇÕES = 2,00 vz

FO = FORMA = 24,63 m²


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO

4.5 ARMADURA = ARM

ARM = APL

AFM = ARMADURA DOS PILARES DO LEITO = 293,60 kg
FCA = FATOR DE CORREÇÃO DA ARMADURA = 1,10

Obs.: o fator de correção é utilizado para evitar a duplicidade no quantitativo da taxa de perda na dobra da armadura, visto que as quantidades encontradas no projeto estrutural apresentam 10% de sobra para perdas, assim como as composições dos serviços utilizados também consideram perda sobre o peso da armadura.

ARM = ARMADURA = 266,91 kg

5.0 SUPERESTRUTURA (VIGAS + LAJES)

5.1 CONCRETO 30MPa = C30

C30 = VV + VL

VV = VOLUME DAS VIGAS = 36,65 m³
VL = VOLUME DAS LAJES = 28,43 m³

C30 = CONCRETO 30MPa = 65,08 m³

5.2 TRANSPORTE DO CONCRETO = TC

TC = C30 x PC x DMT

C30 = CONCRETO 30MPa = 65,08 m³
PC = PESO DO CONCRETO = 2,40 t/m³
DMT = DISTÂNCIA DE JUAZEIRO DO NORTE A PORTEIRAS = 83,00 km

LC = LANÇAMENTO DO CONCRETO = 12963,94 t x km

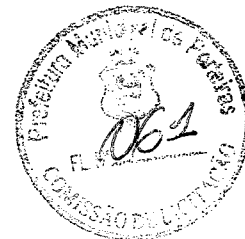
5.3 LANÇAMENTO DO CONCRETO = LC

LC = C30

C30 = CONCRETO 30MPa = 65,08 m³

LC = LANÇAMENTO DO CONCRETO = 65,08 m³


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO

5.4 FORMA = FO

$$FO = FV / NU$$

FV = FORMA DAS VIGAS = 280,15 m²
FL = FORMA DAS LAJES = 154,16 m²
NU = NÚMERO DE UTILIZAÇÕES = 1,00 vz

FO = FORMA = 280,15 m²

5.5 ARMADURA = ARM

$$ARM = (AV + APL + ANL) / FCA$$

AV = ARMADURA DAS VIGAS = 4438,00 kg
APL = ARMADURA DOS POSITIVOS DAS LAJES = 2292,50 kg
ANL = ARMADURA DOS NEGATIVOS DAS LAJES = 3114,70 kg
FCA = FATOR DE CORREÇÃO DA ARMADURA = 1,10

Obs.: o fator de correção é utilizado para evitar a duplicidade no quantitativo da taxa de perda na dobra da armadura, visto que as quantidades encontradas no projeto estrutural apresentam 10% de sobre para perdas, assim como as composições dos serviços utilizados também consideram perda sobre o peso da armadura.

ARM = ARMADURA = 8951,18 kg

5.6 CIMBRAMENTO = CIM

$$CIM = ((LP1 \times CP1 \times HP1) + (LP2 \times CP2 \times HP2) + (LP3 \times CP3 \times HP3)) \times ML$$

LP1 = LARGURA DO VÃO 01 DA PONTE = 5,80 m
CP1 = COMPRIMENTO DO VÃO 01 DA PONTE = 10,00 m
HP1 = ALTURA MÉDIA DO VÃO 01 DA PONTE = (0,00 + 4,90) / 2 = 2,45 m
LP2 = LARGURA DO VÃO 02 DA PONTE = 5,80 m
CP2 = COMPRIMENTO DO VÃO 02 DA PONTE = 10,00 m
HP2 = ALTURA MÉDIA DO VÃO 02 DA PONTE = 4,90 m
LP3 = LARGURA DO VÃO 03 DA PONTE = 5,80 m
CP3 = COMPRIMENTO DO VÃO 03 DA PONTE = 10,00 m
HP3 = ALTURA MÉDIA DO VÃO 03 DA PONTE = (4,90 + 0,00) / 2 = 2,45 m
ML = MESES DE LOCAÇÃO = 2,00 mês

CIM = CIMBRAMENTO = 1136,80 m²xmês


Emerson Paiva Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO

6.0 CONTENÇÕES

6.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA = APA

APA = ASM x PMC x 2 LADOS

ASM = ÁREA DA SEÇÃO DO MURO DE CONTENÇÃO = 9,00 m²
PMC = PERÍMETRO DO MURO DE CONTENÇÃO = 6,00 m

APA = ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA = 108,00 m²

6.2 FORMA = FO

FO = PFS x PMC x 2 LADOS

PFS = PERÍMETRO DE FORMA NA SEÇÃO = 5,00m + 5,00m = 10,00 m
PMC = PERÍMETRO DO MURO DE CONTENÇÃO = 6,00 m

APA = ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA = 120,00 m²

7.0 PAVIMENTAÇÃO

7.1 PINTURA DE LIGAÇÃO = PL

PL = LPA x CPA

LPA = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA = 5,00 m
CPA = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA = 30,00 m


PL = PINTURA DE LIGAÇÃO = 150,00 m²

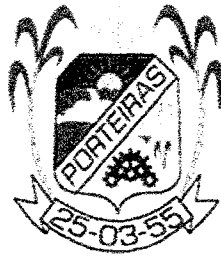
7.2 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA = PA

PA = PL x EMA

PL = PINTURA DE LIGAÇÃO = 150,00 m
EMA = ESPESSURA MÉDIA DO ASFALTO = (0,10m + 0,05m) / 2 = 0,075 m

PA = PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA = 11,25 m²


Emerson Padick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 001 528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO

7.3 TRANSPORTE DO CBUQ = TCBUQ

$$TCBUQ = PA \times PCBUQ \times DMT$$

PA = PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA = 11,25 m
PCA = PESO DO CONCRETO ASFÁLTICO = 2,40 t/km
DMT = DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (MISSÃO VELHA A PORTEIRAS) = 58,00 km

PL = PINTURA DE LIGAÇÃO = 1566,00 t x km

8.0 SERVIÇOS DIVERSOS

8.1 DRENAGEM DA PONTE EM TUBO PVC = DPT

$$DPT = CTD \times QTD$$

CTD = COMPRIMENTO DO TUBO DE DRENAGEM = 0,30 m
QTD = QUANTIDADE DE TUBOS DE DRENAGEM = 20,00 und

DPT = DRENAGEM DA PONTE EM TUBO PVC = 6,00 m

8.2 GUARDA-RODA = GR

$$GR = CP \times 2$$

CP = COMPRIMENTO DA PONTE = 30,00 m


GR = GUARDA-RODA = 60,00 m

8.3 PINTURA DO GUARDA-RODA = PGR

$$PGR = GR \times (FI + FS)$$

GR = GUARDA-RODA = 60,00 m
FI = FACE INTERNA DO GUARDA-RODA = 0,44m + 0,39m + 0,08m = 0,91 m
FS = FACE SUPERIOR DO GUARDA-RODA = 0,10 m

GR = GUARDA-RODA = 60,60 m²


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 06 528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO

8.4 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS = DME

DME = ME

ME = MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS = 400,00 m


DME = DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS = 400,00 m

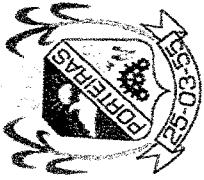
8.5 LIMPEZA GERAL = LG

LG = LO

LO = LOCAÇÃO DA OBRA = 174,00 m²

LG = LIMPEZA GERAL = 174,00 m²

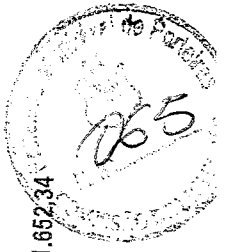

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 06 528981-9



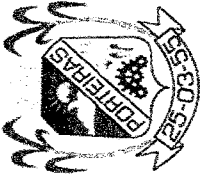
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
 LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: Jun./2020		Tabelas Com Desoneração: Seinfra-CE 26.1; SINAPI 04/2020 e SIGRO NOVO 10/2019				BDI: 25,00%		Leis Sociais: 85,20%	
Item	Código	Fonte	Descrição dos Serviços	Quantidade	Unidade	Preço Unitário Sem BDI	Preço Unitário Com BDI	Preço Total Sem BDI	Preço Total Com BDI
001 Grupo: SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	6,00	M2	157,37	196,71	944,22	1.180,26
1.2	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	174,00	M2	5,28	6,60	918,72	1.148,40
1.3	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	400,00	KM	2,90	3,63	1.160,00	1.452,00
TOTAL								3.022,94	3.780,66
002 Grupo: MOVIMENTO DE TERRA									
2.1	C2789	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	205,50	M3	6,66	8,33	1.368,63	1.711,82
2.2	C2821	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	69,84	M3	22,46	28,08	1.568,61	1.961,11
TOTAL								2.937,24	3.672,93
003 Grupo: INFRAESTRUTURA (FUNDAÇÕES)									
3.1	C3319	SEINFRA	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	30,08	M2	5,09	6,36	153,11	191,31
3.2	100651	SINAPI	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=20MPa E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	216,00	M	84,58	105,73	18.269,28	22.837,68
3.3	95601	SINAPI	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETROS DE ATÉ 40 CM AF_11/2016	40,00	UN	15,58	19,48	623,20	779,20
3.4	C0844	SEINFRA	CONCRETO PMBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	24,18	M3	385,52	481,90	9.321,87	11.652,34



Engenheiro Civil CREA/CE 321456
 RNP Ob 1528981-9
 Prefeitura Municipal de Porteiras - Rua Mestre Zuca, 16 Porteiras - CE - C.N.P.J. 07.654.114/0001-02



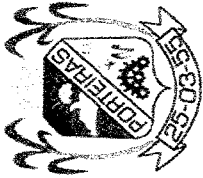
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTERIAS - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: Jun./2020		Tabelas Com Desoneração: Seinfra-CE 26.1; SINAPI 04/2020 e SIGRO NOVO 10/2019				BDI: 25,00%		Lets Sociais: 85,20%	
Item	Código	Fonte	Descrição dos Serviços	Quantidade	Unidade	Preço Unitário Sem BDI	Preço Unitário Com BDI	Preço Total Sem BDI	Preço Total Com BDI
3.5	5914569	SICRO NOVO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA	4.816,66	TxKM	0,37	0,46	1.782,16	2.215,66
3.6	92874	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	24,18	M3	24,25	30,31	586,37	732,90
3.7	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	65,32	M2	57,50	71,88	3.755,90	4.695,20
3.8	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	749,00	KG	8,51	10,64	6.373,99	7.969,36
004	Grupo:		MESOESTRUTURA (PILARES)	TOTAL	R\$			40.865,88	51.073,65
4.1	C0844	SEINFRA	CONCRETO PAVIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	9,85	M3	385,52	481,90	3.797,37	4.746,72
4.2	5914569	SICRO NOVO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA	1.962,12	TxKM	0,37	0,46	725,98	902,58
4.3	92874	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	9,85	M3	24,25	30,31	238,86	298,55
4.4	C2825	SEINFRA	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA RESINADA ESP. = 12mm	24,63	M2	176,38	220,48	4.344,24	5.430,42
4.5	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	266,91	KG	8,51	10,64	2.271,40	2.839,92
			TOTAL		R\$			11.377,85	14.218,19

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro CIVIL CREA/CE 221456
RNP 001523981-9





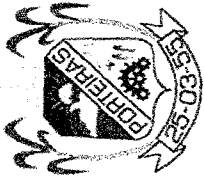
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: Jun./2020		Tabelas Com Desoneração: Seinfra-CE 26.1; SINAPI 04/2020 e SICRO NOVO 10/2019				BDI: 25,00%		Leis Sociais: 85,20%	
Item	Código	Fonte	Descrição dos Serviços	Quantidade	Unidade	Preço Unitário Sem BDI	Preço Unitário Com BDI	Preço Total Sem BDI	Preço Total Com BDI
005 Grupo:									
SUPERESTRUTURA (VIGAS + LAJES)									
5.1	C0844	SEINFRA	CONCRETO PVIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	65,08	M3	385,52	481,90	25.089,64	31.362,05
5.2	5914569	SICRO NOVO	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA	12.963,94	TxKM	0,37	0,46	4.796,66	5.963,41
5.3	92874	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	65,08	M3	24,25	30,31	1.578,19	1.972,57
5.4	C4301	SEINFRA	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	280,15	M2	111,98	139,98	31.371,20	39.215,40
5.5	C4151	SEINFRA	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	8.951,18	KG	8,51	10,64	76.174,54	95.240,56
5.6	C3470	SEINFRA	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO METÁLICO	1.136,80	M3	21,20	26,50	24.100,16	30.125,20
006 Grupo:				TOTAL				163.110,39	203.879,19
CONTENÇÕES									
6.1	C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	108,00	M3	368,38	460,48	39.785,04	49.731,84
6.2	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	120,00	M2	57,50	71,88	6.900,00	8.625,60
007 Grupo:				TOTAL				46.685,04	58.357,44
PAVIMENTAÇÃO									
7.1	96402	SINAPI	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	150,00	M2	1,56	1,95	234,00	292,50

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro CIVIL/CREA/CE-521456
RN 16 528981-9



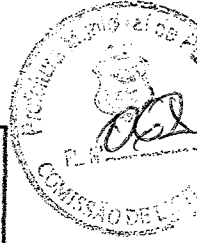


OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
 LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: Jun./2020		Tabelas Com Desoneração: Seinfra-CE 26.1; SINAPI 04/2020 e SICRO NOVO 10/2019				BDI: 25,00%		Leis Sociais: 85,20%	
Item	Código	Fonte	Descrição dos Serviços	Quantidade	Unidade	Preço Unitário Sem BDI	Preço Unitário Com BDI	Preço Total Sem BDI	Preço Total Com BDI
7.2	95995	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	11,25	M3	907,92	1.134,90	10.214,10	12.767,63
7.3	5914613	SICRO NOVO	TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M ³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	1.566,00	TxKM	0,93	1,16	1.456,38	1.816,56
008	Grupo:		SERVIÇOS DIVERSOS	TOTAL	R\$			11.904,48	14.876,69
8.1	C2598	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	6,00	M	24,75	30,94	148,50	185,64
8.2	3713617	SICRO NOVO	BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, NÃO ARMADA, MOLDADA NO LOCAL (PERFIL NEW JERSEY) - H = 810 + 100 MM	60,00	M	43,29	54,11	2.597,40	3.246,60
8.3	C3219	SEINFRA	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	60,60	M2	13,99	17,49	847,79	1.059,89
8.4	C4993	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	400,00	KM	2,90	3,63	1.160,00	1.452,00
8.5	C1628	SEINFRA	LIMPEZA GERAL	174,00	M2	9,25	11,56	1.609,50	2.011,44
			TOTAL		R\$			6.363,19	7.955,57
TOTAL DA OBRA						R\$		286.267,01	357.814,32
								SEM BDI	COM BDI

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro CIVIL (CREA/CE 221456)
 RNP 061 528981-9



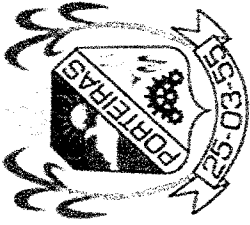


OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,06%	3.780,66
002	MOVIMENTO DE TERRA	1,03%	3.672,93
003	INFRAESTRUTURA (FUNDAÇÕES)	14,27%	51.073,65
004	MESOESTRUTURA (PILARES)	3,97%	14.218,19
005	SUPERESTRUTURA (VIGAS + LAJES)	56,98%	203.879,19
006	CONTENÇÕES	16,31%	58.357,44
007	PAVIMENTAÇÃO	4,16%	14.876,69
008	SERVIÇOS DIVERSOS	2,22%	7.955,57
TOTAL SIMPLES:		100,00%	357.814,32


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
 LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.780,66	100,00	-	-	-	-	-	-	3.780,66	1,06
002	MOVIMENTO DE TERRA	3.672,93	100,00	-	-	-	-	-	-	3.672,93	1,03
003	INFRAESTRUTURA (FUNDAÇÕES)	51.073,65	100,00	-	-	-	-	-	-	51.073,65	14,27
004	MESOESTRUTURA (PILARES)	-	-	14.218,19	100,00	-	-	-	-	14.218,19	3,97
005	SUPERESTRUTURA (VIGAS + LAJES)	-	-	40.775,84	20,00	101.939,60	50,00	-	-	203.879,19	56,98
006	CONTENÇÕES	29.178,72	50,00	29.178,72	50,00	-	-	-	-	58.357,44	16,31
007	PAVIMENTAÇÃO	-	-	-	-	-	-	14.876,69	100,00	14.876,69	4,16
008	SERVIÇOS DIVERSOS	-	-	-	-	-	-	7.955,57	100,00	7.955,57	2,22
TOTAL GERAL		87.705,96	24,51%	84.172,75	23,52%	101.939,60	28,49%	83.996,02	23,47%	357.814,32	100,00
TOTAL ACUMULADO		87.705,96	24,51%	171.876,71	48,04%	273.816,30	76,53%	357.814,32	100,00%		

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil CREA/CE 371456
 RNP Od 1528981-9





OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

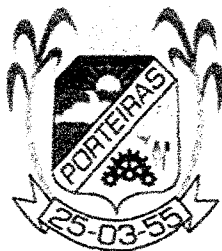
Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,0000	7,1328	14,2700
TOTAL MAO DE OBRA:						14,2700
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,0200	33,1600	33,8200
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,0000	21,4600	21,4600
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,5000	16,4400	73,9800
11725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,1500	11,2600	1,6900
TOTAL MATERIAL:						130,9500
TOTAL SIMPLES:						145,2200
VALOR ENCARGOS (85.20%):						12,1500
VALOR COM ENCARGOS:						157,3700
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						157,3700

1.2. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,1300	9,6274	1,2500
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1300	7,1328	0,9300
TOTAL MAO DE OBRA:						2,1800
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,0200	11,2500	0,2300
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,0400	16,4400	0,6600
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,0120	11,2600	0,1400
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,0090	25,5400	0,2300
TOTAL MATERIAL:						1,2600
TOTAL SIMPLES:						3,4400
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,8400
VALOR COM ENCARGOS:						5,2800
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						5,2800

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

1.3. C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)						
EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0125	222,4900	2,7800
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,7800	
TOTAL SIMPLES:					2,7800	
VALOR ENCARGOS (85,20%):					0,1200	
VALOR COM ENCARGOS:					2,9000	
VALOR BDI:					0,0000	
TOTAL GERAL:					2,9000	

2.1. C2789 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m (M3)						
EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10766	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,0560	84,3200	4,6400
TOTAL EQUIPAMENTO:					4,6400	
MAO DE OBRA						
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1100	7,1328	0,7800
TOTAL MAO DE OBRA:					0,7800	
TOTAL SIMPLES:					5,4200	
VALOR ENCARGOS (85,20%):					1,2400	
VALOR COM ENCARGOS:					6,6600	
VALOR BDI:					0,0000	
TOTAL GERAL:					6,6600	

2.2. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)						
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,7000	7,1328	12,1300
TOTAL MAO DE OBRA:					12,1300	
TOTAL SIMPLES:					12,1300	
VALOR ENCARGOS (85,20%):					10,3300	
VALOR COM ENCARGOS:					22,4600	
VALOR BDI:					0,0000	
TOTAL GERAL:					22,4600	

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



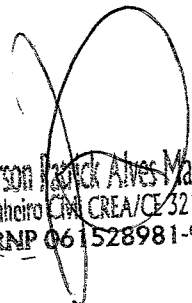
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos:

SEINFRA-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

3.1. C3319 - NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS (M2)						
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,0030	9,6274	0,0300
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,0600	9,6274	0,5800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,3000	7,1328	2,1400
TOTAL MAO DE OBRA:						2,7500
TOTAL SIMPLES:						2,7500
VALOR ENCARGOS (85,20%):						2,3400
VALOR COM ENCARGOS:						5,0900
VALOR SDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						5,0900


Emerson Paschoa Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

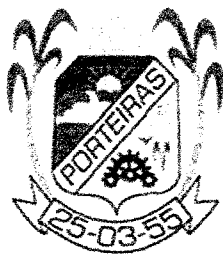
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

3.2. 100551 - ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=20MPA E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO), AF_12/2019 (M)						
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038464	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0, SLUMP = 220 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,1133	395,2500	44,7800
TOTAL MATERIAL:					44,7800	
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
74010001	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	SINAPI	M3	0,0965	1,3100	0,1300
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,2509	10,0800	2,5300
90674	PERFURATRIZ COM TORRE METÁLICA PARA EXECUÇÃO DE ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 30 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 800 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 268 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 170 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,0242	351,7800	8,5100
90675	PERFURATRIZ COM TORRE METÁLICA PARA EXECUÇÃO DE ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 30 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 800 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 268 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 170 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,0594	140,0200	8,3200
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0836	14,9100	1,2500
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0157	47,1600	0,7400
95579	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_11/2016	SINAPI	KG	2,2428	5,6100	12,5800
95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,3 MM. AF_11/2016	SINAPI	KG	0,2185	8,0300	1,7500
97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018	SINAPI	M3XKM	0,0280	1,1900	0,0300
TOTAL SERVICO:					35,8400	
TOTAL SIMPLES:					80,6200	
VALOR ENCARGOS (84.13%):					3,9600	
VALOR COM ENCARGOS:					84,5800	
VALOR BDI:					0,0000	
TOTAL GERAL:					84,5800	

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 327456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

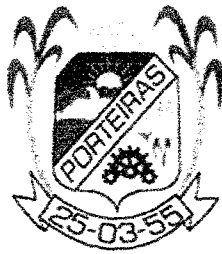
Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

3.3. 95601 - ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_11/2016 (UN)						
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88298	OPERADOR DE MARTELETE OU MARTELETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,3260	10,8700	3,5400
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,3260	10,0800	3,2900
95620	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA MANUAL DE PESO MÉDIO, MARTELETE, 18KG, COMPRIMENTO MÁXIMO DE CURSO DE 6 M, DIÂMETRO DO PISTÃO DE 5,5 CM - CHP DIURNO. AF_11/2016	SINAPI	CHP	0,1800	12,6700	2,2800
95621	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA MANUAL DE PESO MÉDIO, MARTELETE, 18KG, COMPRIMENTO MÁXIMO DE CURSO DE 6 M, DIÂMETRO DO PISTÃO DE 5,5 CM - CHI DIURNO. AF_11/2016	SINAPI	CHI	0,1460	11,7200	1,7100
TOTAL SERVIÇO:						10,8200
TOTAL SIMPLES:						10,8200
VALOR ENCARGOS (84.13%):						4,7600
VALOR COM ENCARGOS:						15,5800
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						15,5800

3.4. C0844 - CONCRETO P/MBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,7140	12,1800	8,7000
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,7000
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,0000	7,1328	42,8000
TOTAL MAO DE OBRA:						42,8000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,9290	51,0000	47,3800
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,6270	76,7500	48,1200
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	398,0000	0,4600	182,1600
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,2090	69,7600	14,5800
TOTAL MATERIAL:						292,2400
TOTAL SIMPLES:						343,7400
VALOR ENCARGOS (85.20%):						41,7800
VALOR COM ENCARGOS:						385,5200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						385,5200

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOÇAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

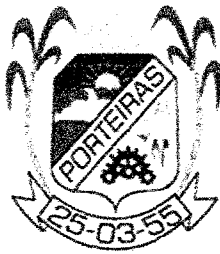
Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

3.5. 5914569 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA (10m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 188 kW	1,0000	1,0000	0,0000	177,3929	53,1878	177,3929
TOTAL EQUIPAMENTOS:							177,3929
Custo Horário da Execução:							177,3929
Produção da Equipe:							478,0800
Custo Unitário da Execução:							0,3711
Custo Direto Total:							0,3711
TOTAL SIMPLES:							0,3700
VALOR ENCARGOS:							0,0000
VALOR COM ENCARGOS:							0,3700
VALOR BDI:							0,0000
TOTAL GERAL:							0,3700

3.6. 92874 - LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)						
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,1990	12,3300	2,4500
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,1990	12,4100	2,4700
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,1920	10,0800	12,0200
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,0680	1,5000	0,1000
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,1310	0,3200	0,0400
TOTAL SERVIÇO:						17,0800
TOTAL SIMPLES:						17,0800
VALOR ENCARGOS (84.13%):						7,1700
VALOR COM ENCARGOS:						24,2500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						24,2500

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 06 528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

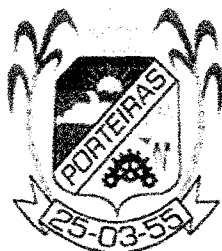
Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

3.7. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)						
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,3000	7,8402	10,1900
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,3000	9,6274	12,5200
TOTAL MAO DE OBRA:						22,7100
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,4000	8,3000	3,3200
H728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,1500	11,2600	1,6900
H846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,5000	4,7400	2,3700
H916	TABUA DE 1" DE 3A. -L = 30cm	SEINFRA	M	1,0000	8,0700	8,0700
TOTAL MATERIAL:						15,4500
TOTAL SIMPLES:						38,1600
VALOR ENCARGOS (85,20%):						19,3400
VALOR COM ENCARGOS:						57,5000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						57,5000

3.8. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)						
EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,0080	106,9500	0,8600
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,8600
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0800	7,8402	0,6300
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0800	9,6274	0,7700
TOTAL MAO DE OBRA:						1,4000
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N. 18 BWG	SEINFRA	KG	0,0200	11,5000	0,2300
17952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,0500	4,5400	4,7700
TOTAL MATERIAL:						5,0000
TOTAL SIMPLES:						7,2600
VALOR ENCARGOS (85,20%):						1,2500
VALOR COM ENCARGOS:						8,5100
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						8,5100

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

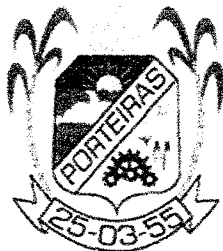
Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

4.1. C0844 - CONCRETO P/MBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,7140	12,1800	8,7000
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,7000
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,0000	7,1328	42,8000
TOTAL MAO DE OBRA:						42,8000
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10169	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,9290	51,0000	47,3800
10260	BRITA	SEINFRA	M3	0,6270	76,7500	48,1200
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	396,0000	0,4600	182,1600
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,2090	69,7500	14,5800
TOTAL MATERIAL:						292,2400
TOTAL SIMPLES:						343,7400
VALOR ENCARGOS (85,20%):						41,7800
VALOR COM ENCARGOS:						385,5200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						385,5200

4.2. 5914569 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA (t/m)							
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 188 KW	1,000	1,000	0,000	177,3929	53,1878	177,3929
TOTAL EQUIPAMENTOS:							177,3929
Custo Horário da Execução:							177,3929
Produção da Equipe:							478,0800
Custo Unitário da Execução:							0,3711
Custo Direto Total:							0,3711
TOTAL SIMPLES:							0,3700
VALOR ENCARGOS:							0,0000
VALOR COM ENCARGOS:							0,3700
VALOR BDI:							0,0000
TOTAL GERAL:							0,3700

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil CREA/CE 321456
 RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

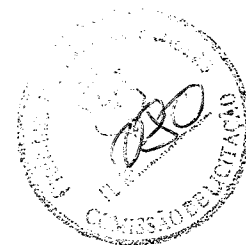
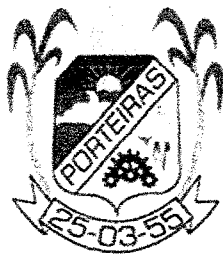
Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

4.3. 92874 - LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)						
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,1990	12,3300	2,4500
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,1990	12,4100	2,4700
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,1920	10,0800	12,0200
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,0680	1,5000	0,1000
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,1310	0,3200	0,0400
TOTAL SERVIÇO:						17,0800
TOTAL SIMPLES:						17,0800
VALOR ENCARGOS (84.13%):						7,1700
VALOR COM ENCARGOS:						24,2500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						24,2500

4.4. C2825 - FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,5000	9,6274	33,7000
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,5000	7,1328	24,9600
TOTAL MAO DE OBRA:						58,6600
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,0200	18,7600	19,1400
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,4000	21,0300	8,4100
10985	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,1000	8,3000	0,8300
12408	PREGO 1 1/2" x 14	SEINFRA	KG	0,4000	11,2600	4,5000
12430	TABUA EM MADEIRA TAIPA	SEINFRA	M2	1,3650	25,5400	34,8600
TOTAL MATERIAL:						67,7400
TOTAL SIMPLES:						126,4000
VALOR ENCARGOS (85.20%):						49,9800
VALOR COM ENCARGOS:						176,3800
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						176,3800

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 0611528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

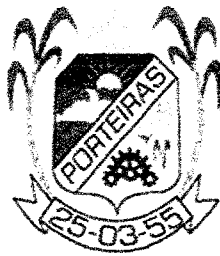
Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

4.5. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)						
EQUIPAMENTO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,0080	106,9500	0,8600
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,8600
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0800	7,8402	0,6300
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0800	9,6274	0,7700
TOTAL MAO DE OBRA:						1,4000
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,0200	11,5000	0,2300
17952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,0500	4,5400	4,7700
TOTAL MATERIAL:						5,0000
TOTAL SIMPLES:						7,2600
VALOR ENCARGOS (85,20%):						1,2500
VALOR COM ENCARGOS:						8,5100
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						8,5100

5.1. C0844 - CONCRETO P/MBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
EQUIPAMENTO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10692	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,7140	12,1800	8,7000
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,7000
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	6,0000	7,1328	42,8000
TOTAL MAO DE OBRA:						42,8000
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,9290	51,0000	47,3800
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,6270	76,7500	48,1200
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	396,0000	0,4600	182,1600
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,2090	69,7500	14,5800
TOTAL MATERIAL:						292,2400
TOTAL SIMPLES:						343,7400
VALOR ENCARGOS (85,20%):						41,7800
VALOR COM ENCARGOS:						385,5200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						385,5200

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

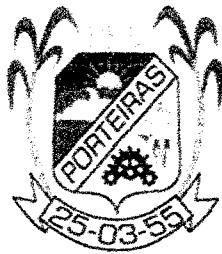
Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

5.2. 5914569 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BETONEIRA - RODOVIA PAVIMENTADA (Item)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 188 kW	1,0000	1,0000	0,0000	177,3929	53,1878	177,3929
TOTAL EQUIPAMENTOS:							177,3929
Custo Horário da Execução:							177,3929
Produção da Equipe:							478,0800
Custo Unitário da Execução:							0,3711
Custo Direto Total:							0,3711
TOTAL SIMPLES:							0,3700
VALOR ENCARGOS:							0,0000
VALOR COM ENCARGOS:							0,3700
VALOR BDI:							0,0000
TOTAL GERAL:							0,3700

5.3. 92874 - LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)						
SERVICO	FORNE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,1990	12,3300	2,4500
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,1990	12,4100	2,4700
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,1920	10,0800	12,0200
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,0680	1,5000	0,1000
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,1310	0,3200	0,0400
TOTAL SERVIÇO:						17,0800
TOTAL SIMPLES:						17,0800
VALOR ENCARGOS (84.13%):						7,1700
VALOR COM ENCARGOS:						24,2500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						24,2500

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

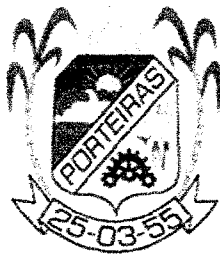
Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

5.4. C4301 - FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA (M2)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,2500	7,8402	1,9600
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,2500	9,6274	2,4100
					TOTAL MAO DE OBRA:	4,3700
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	SEINFRA	M2	0,2000	159,7200	31,9400
C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	SEINFRA	M2	1,0000	59,2900	59,2900
					TOTAL SERVICOS:	91,2300
					TOTAL SIMPLES:	95,6000
					VALOR ENCARGOS (85,20%):	16,3800
					VALOR COM ENCARGOS:	111,9800
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	111,9800

5.5. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)						
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,0080	106,9500	0,8600
					TOTAL EQUIPAMENTO:	0,8600
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0800	7,8402	0,6300
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,0800	9,6274	0,7700
					TOTAL MAO DE OBRA:	1,4000
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,0200	11,5000	0,2300
I7952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,0500	4,5400	4,7700
					TOTAL MATERIAL:	5,0000
					TOTAL SIMPLES:	7,2600
					VALOR ENCARGOS (85,20%):	1,2500
					VALOR COM ENCARGOS:	8,5100
					VALOR BDI:	0,0000
					TOTAL GERAL:	8,5100

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

5.6. C3470 - LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO METÁLICO (M3)						
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,1800	7,8402	1,4100
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,6500	9,6274	6,2600
TOTAL MAO DE OBRA:						7,6700
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11014	ESCORAMENTO METÁLICO P/ CIMBRAMENTO C/ CONTRAVENTAMENTO	SEINFRA	M3xMÉ	1,0000	7,0000	7,0000
TOTAL MATERIAL:						7,0000
TOTAL SIMPLES:						14,6700
VALOR ENCARGOS (85,20%):						6,5300
VALOR COM ENCARGOS:						21,2000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						21,2000

6.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)						
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,0000	9,6274	57,7600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,0000	7,1328	64,2000
TOTAL MAO DE OBRA:						121,9600
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,3648	51,0000	18,6000
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,5000	0,4600	50,3700
11600	PEDRA DE MÁO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,1000	66,8500	73,5400
TOTAL MATERIAL:						142,5100
TOTAL SIMPLES:						264,4700
VALOR ENCARGOS (85,20%):						103,9100
VALOR COM ENCARGOS:						368,3800
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						368,3800

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



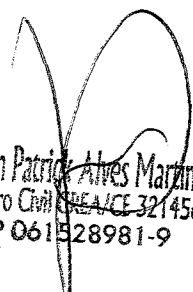
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

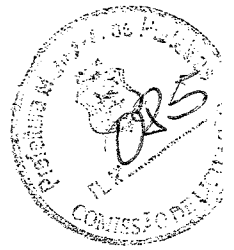
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

6.2. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,3000	7,8402	10,1900
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,3000	9,6274	12,5200
TOTAL MAO DE OBRA:						22,7100
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,4000	8,3000	3,3200
11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,1500	11,2600	1,6900
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,5000	4,7400	2,3700
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,0000	8,0700	8,0700
TOTAL MATERIAL:						15,4500
TOTAL SIMPLES:						38,1600
VALOR ENCARGOS (85.20%):						19,3400
VALOR COM ENCARGOS:						57,5000
VALOR SDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						57,5000


Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

7.1. 96402 - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (M2)						
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	SINAPI	KG	0,4500	2,2000	0,9900
TOTAL MATERIAL:						0,9900
SERVICO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,0020	4,8000	0,0100
5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,0040	2,2800	0,0100
83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,80 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,0001	168,1300	0,0200
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,0060	10,0800	0,0600
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,0020	99,8300	0,2000
89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,0040	20,5700	0,0800
91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,80 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,0050	29,7200	0,1500
TOTAL SERVICO:						0,5300
TOTAL SIMPLES:						1,5200
VALOR ENCARGOS (84.13%):						0,0400
VALOR COM ENCARGOS:						1,5600
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						1,5600

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

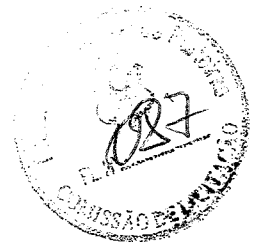
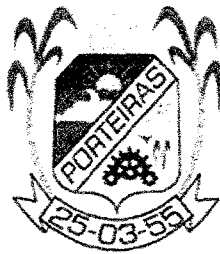
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

7.2. 95995 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	SINAPI	T	2,5548	326,5200	834,1900
TOTAL MATERIAL:						834,1900
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHP	0,0464	237,6200	11,0300
5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHI	0,0949	85,5300	8,1200
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,1301	10,0200	11,3200
91385	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,0464	142,7700	6,6200
95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	SINAPI	CHP	0,0805	122,9100	9,8900
95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	SINAPI	CHI	0,0607	40,1400	2,4400
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	SINAPI	CHI	0,1071	22,7600	2,4400
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	SINAPI	CHP	0,0341	104,1100	3,5500
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,0419	114,0300	4,7800
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,0890	43,1000	4,2700
TOTAL SERVIÇO:						64,4600
TOTAL SIMPLES:						898,6500
VALOR ENCARGOS (84.13%):						9,2700
VALOR COM ENCARGOS:						907,9200
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						907,9200

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

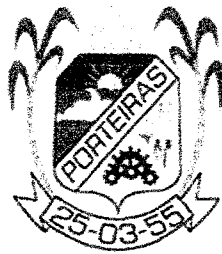
Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

7.3. 5814613 - TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE COM CAMINHÃO COM CAÇAMBA TÉRMICA DE 6 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9520	Caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6 m³ - 188 kW	1,0000	1,0000	0,0000	171,7947	48,9187	171,7947
TOTAL EQUIPAMENTOS:							171,7947
Custo Horário da Execução:							171,7947
Produção da Equipe:							186,7500
Custo Unitário da Execução:							0,9199
Custo do FIC (0,0136):							0,0125
Custo Direto Total:							0,9324
TOTAL SIMPLES:							0,9300
VALOR ENCARGOS:							0,0000
VALOR COM ENCARGOS:							0,9300
VALOR BDI:							0,0000
TOTAL GERAL:							0,9300

8.1. C2598 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (M)						
MAO DE OBRA		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,4800	7,8402	3,7600
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,4800	9,6274	4,6200
TOTAL MAO DE OBRA:						8,3800
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RÍGIDO	SEINFRA	KG	0,0170	43,6600	0,7400
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RÍGIDO	SEINFRA	L	0,0260	32,1600	0,8400
I2196	TUBO PVC ESGOTO DE 75MM (3") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,0100	7,5700	7,6500
TOTAL MATERIAL:						9,2300
TOTAL SIMPLES:						17,6100
VALOR ENCARGOS (85,20%):						7,1400
VALOR COM ENCARGOS:						24,7500
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						24,7500

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil CREA/CE 321456
 RNP 061528981-9



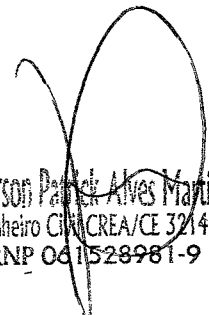
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

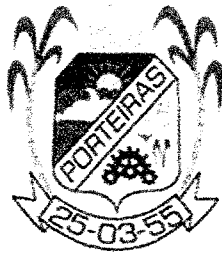
COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

8.2. 3713617 - BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO, NÃO ARMADA, MOLDADA NO LOCAL (PERFIL NEW JERSEY) - H = 810 + 100 MM (m)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,2500	14,4358	3,6090
TOTAL MÃO DE OBRA:					3,6090
Custo Horário da Execução:					3,6090
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					3,6090
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3,8520	7,5546	29,1003
1110000	Concreto	m³	0,1917	0,0000	0,0000
3107967	Forma metálica em chapa 1/8" reforçada com nervuras de 40 mm x 1/8" dispostas em grelhas de 40 x 60 cm - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	1,8763	5,6367	10,5761
TOTAL SERVIÇOS:					39,6764
Custo Direto Total:					43,2854
TOTAL SIMPLES:					29,4500
VALOR ENCARGOS:					13,8400
VALOR COM ENCARGOS:					43,2900
VALOR BDI:					0,0000
TOTAL GERAL:					43,2900


Emerson Paulek Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

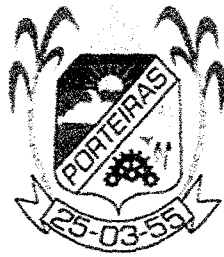
Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

8.3. C3219 - FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)						
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,0000	22,4900	0,0000
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,0014	63,2200	0,0900
10673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,0014	13,4000	0,0200
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,0071	67,9700	0,4900
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,0057	135,5600	0,7700
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,0057	63,9100	0,3700
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,7400
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0571	7,1328	0,4100
12567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,0071	14,2765	0,1000
TOTAL MAO DE OBRA:						0,5100
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,5500	5,7100	3,1400
12541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	SEINFRA	L	0,5000	15,9900	8,0000
TOTAL MATERIAL:						11,1400
TOTAL SIMPLES:						13,3900
VALOR ENCARGOS (85.20%):						0,6000
VALOR COM ENCARGOS:						13,9900
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						13,9900

8.4. C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)						
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,0125	222,4900	2,7800
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,7800
TOTAL SIMPLES:						2,7800
VALOR ENCARGOS (85.20%):						0,1200
VALOR COM ENCARGOS:						2,9000
VALOR BDI:						0,0000
TOTAL GERAL:						2,9000

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9




OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCALIZAÇÃO: ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos:

Seinfra-CE 26.1 Com Desoneração; SINAPI-CE 04/2020 Com Desoneração e SICRO NOVO 10/2019 Com Desoneração

3.5. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)		MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,7000	7,1328	4,9900	
TOTAL MAO DE OBRA:						4,9900	
TOTAL SIMPLES:						4,9900	
VALOR ENCARGOS (85,20%):						4,2600	
VALOR COM ENCARGOS:						9,2500	
VALOR BDI:						0,0000	
TOTAL GERAL:						9,2500	

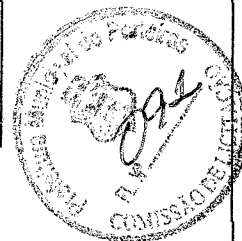

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 06 528981-9

Volume de concreto (C-30) = 18.43 m³
Área de forma = 40.25 m²

32

CONVENÇÃO DAS BARRAS DOS PILARES

- BARRA QUE PROSEGUE
- BARRA QUE MORRE
- ⊗ BARRA QUE NASCE



COBRIMENTOS:

FUNDAÇÕES c = 5,0cm
PILARES c = 5,0cm
VIGAS c = 3,0cm
LAJE c = 3,0cm

fck: 30MPa
(controle rigoroso)

OBS1 : CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

OBS2 : NÃO É PERMITIDO ALTERAR ESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA

OBS3 : AS ESTACAS FORAM DIMENSIONADAS PELO MÉTODO DE DECOURT-QUARESMA. ELAS DEVEM TER 6,0 (SEIS) METROS DE PROFUNDIDADE ABAIXO DA COTA DE ARRASAMENTO, EXECUTADAS EM CONCRETO FCK 20MPA E ARMADAS COM ARMADURA MÍNIMA, CONFORME SUGERIDO NESTA PLANTA (A ARMADURA DAS ESTACAS NÃO ESTÁ CONTABILIZADA NA RELAÇÃO E RESUMO DO AÇO)

Responsáveis:

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 000528981-9



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO **CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO**

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS

ENDEREÇO/OBRA
ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MISSÃO VELHA - CE

ASSUNTO **ESTRUTURAL** **PRANCHA**

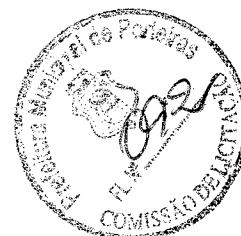
- FUNDAÇÕES DO LEITO DO RIO
- ESTACAS E BLOCOS DE COROAMENTO

02/09

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO PATRICK MARTINS	ESCALA INDICADA	DATA JUNHO / 2020
---------------------------	----------------------------	--------------------	----------------------

Pórtico 3D

escala 1:50



COBRIMENTOS:

FUNDAÇÕES c = 5,0cm
PILARES c = 5,0cm
VIGAS c = 3,0cm
LAJE c = 3,0cm

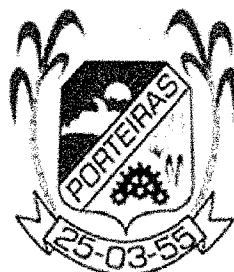
fck: 30MPa
(controle rigoroso)

OBS1 : CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

OBS2 : NÃO É PERMITIDO ALTERAR ESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA

Responsáveis:

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO **CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO**

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS

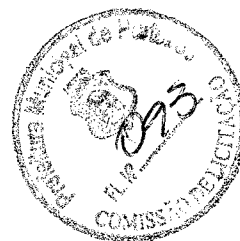
ENDEREÇO/OBRA
ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MISSÃO VELHA - CE

ASSUNTO **ESTRUTURAL PRANCHA**

- CORTES DA ESTRUTURA
- IMAGENS DO PÓRTICO 3D DA ESTRUTURA

09/09

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO PATRICK MARTINS	ESCALA INDICADA	DATA JUNHO / 2020
---------------------------	----------------------------	--------------------	----------------------

**COBRIMENTOS:**

FUNDAÇÕES c ≈ 5,0cm
PILARES c ≈ 5,0cm
VIGAS c ≈ 3,0cm
LAJE c ≈ 3,0cm

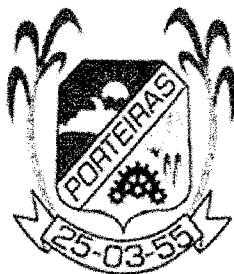
fck: 30MPa
(controle rigoroso)

OBS1 : CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

OBS2 : NÃO É PERMITIDO ALTERAR ESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA

Responsáveis:

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP Co. 28981-9



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO **CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO**

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS

ENDEREÇO/OBRA
ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MISSÃO VELHA - CE

ASSUNTO **ESTRUTURAL** **PRANCHA**

- ARMADURAS POSITIVAS DAS LAJES: NÍVEL +490
- DETALHE E RESUMO DO AÇO

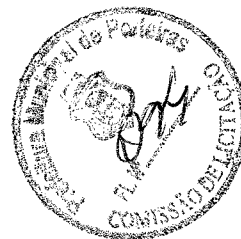
07/09

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO PATRICK MARTINS	ESCALA INDICADA	DATA JUNHO / 2020
---------------------------	----------------------------	--------------------	----------------------

4

Planta de locação

escala 1:50



COBRIMENTOS:

FUNDAÇÕES c = 5,0cm
PILARES c = 5,0cm
VIGAS c = 3,0cm
LAJE c = 3,0cm

fck: 30MPa
(controle rigoroso)

OBS1 : CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

OBS2 : NÃO É PERMITIDO ALTERAR ESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA

Responsáveis:

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 031528981-9



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

**CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO**

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS

ENDEREÇO/OBRA

ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MISSÃO VELHA - CE

ASSUNTO

ESTRUTURAL

PRANCHA

- PLANTA DE LOCAÇÃO

- DETALHES E ESPECIFICAÇÕES

01/09

PROJETO

MARX2 PROJETOS

DESENHO

PATRICK MARTINS



ESCALA


INDICADA

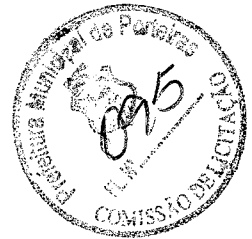
DATA

JUNHO / 2020

L3	Maciça	20	0	490	500	180	500	-
L4	Maciça	20	0	490	500	180	500	sim
L5	Maciça	20	0	490	500	180	500	sim
L6	Maciça	20	0	490	500	180	500	sim
L7	Maciça	20	0	490	500	180	500	sim
L8	Maciça	20	0	490	500	180	500	sim
L9	Maciça	20	0	490	500	180	500	sim
L10	Maciça	20	0	490	500	180	500	-
L11	Maciça	20	0	490	500	180	500	-
L12	Maciça	20	0	490	500	180	500	-

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga



COBRIMENTOS:

FUNDAÇÕES	c =5,0cm
PILARES	c =5,0cm
VIGAS	c =3,0cm
LAJE	c =3,0cm

fck: 30MPa
(controle rigoroso)

OBS1 : CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

OBS2 : NÃO É PERMITIDO ALTERAR ESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA

Responsáveis:

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro CIVIL CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS

ENDEREÇO/OBRA
ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MISSÃO VELHA - CE

ASSUNTO **ESTRUTURAL** **PRANCHA**

- PLANTAS DE FORMA DOS NÍVEIS +000 E +490
- LEGENDAS E ESPECIFICAÇÕES

04/09

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO PATRICK MARTINS	ESCALA INDICADA	DATA JUNHO / 2020
---------------------------	----------------------------	--------------------	----------------------

**COBRIMENTOS:**

FUNDAÇÕES c = 5,0cm
PILARES c = 5,0cm
VIGAS c = 3,0cm
LAJE c = 3,0cm

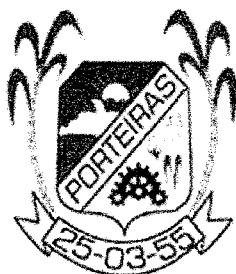
fck: 30MPa
(controle rigoroso)

OBS1 : CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

OBS2 : NÃO É PERMITIDO ALTERAR ESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA

Responsáveis:


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP = 1528981-9



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO **CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
SOBRE O RIO TABOCCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO**

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS

ENDEREÇO/OBRA
ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MISSÃO VELHA - CE

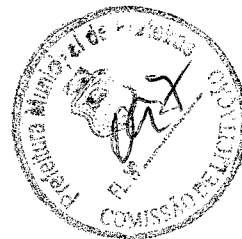
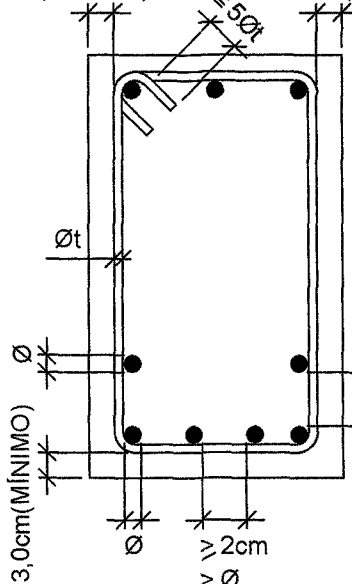
ASSUNTO **ESTRUTURAL PRANCHA**

- ARMADURAS NEGATIVAS DAS LAJES: NÍVEL +490
- DETALHE E RESUMO DO AÇO

08/09

PROJETO	DESENHO	ESCALA	DATA
MARX2 PROJETOS	PATRICK MARTINS	INDICADA	JUNHO / 2020

3,0cm(MINIMO)



≥ 2cm
 ≥ ØMAX.
 ≥ 0,5 DIAM. MAX. AGREGADO

≥ 2cm
 ≥ Ø
 ≥ 1,2 DIAM. MAX. AGREGADO

COBRIMENTOS:

- FUNDAÇÕES c = 5,0cm
- PILARES c = 5,0cm
- VIGAS c = 3,0cm
- LAJE c = 3,0cm

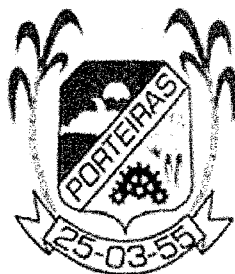
fck: 30MPa
 (controle rigoroso)

OBS1 : CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

OBS2 : NÃO É PERMITIDO ALTERAR ESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA

Responsáveis:

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil CREA/CE 321456
 RNP 001528981-9



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
 RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
 DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
 TELEFONE: (88) 9 8821-4237
 E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO **CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO**

PROPRIETÁRIO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS

ENDEREÇO/OBRA
 ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MISSÃO VELHA - CE

ASSUNTO **ESTRUTURAL PRANCHA**

- VIGAS DA PONTE: NÍVEL +490
- DETALHE E RESUMO DO AÇO

06/09

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO PATRICK MARTINS	ESCALA INDICADA	DATA JUNHO / 2020
---------------------------	----------------------------	--------------------	----------------------



- OBS1 : OS ELEMENTOS DE CONCRETO ARMADO ESTÃO DETALHADOS NO PROJETO ESTRUTURAL;**
OBS2 : OS MUROS DE CONTENÇÃO ESTÃO DETALHADAS NA PRANCHA DE TOPOGRAFIA E CONTENÇÕES;
OBS2 : O GUARDA-RODA DEVE SER PINTADO COM TINTA REFLETIVA EM RESINA ACRÍLICA A BASE DE ÁGUA NAS FACES INTERNA E SUPERIOR.

Responsáveis:

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-81
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS

ENDEREÇO/OBRA
ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MISSÃO VELHA - CE

ASSUNTO PROJETO GEOMÉTRICO PRANCHA

- PLANIALTIMETRIA
- SEÇÃO TRANSVERSAL DA CONTENÇÃO
- LEGENDA E DETALHES

01/01

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO PATRICK MARTINS	ESCALA INDICADA	DATA JUNHO / 2020
---------------------------	----------------------------	--------------------	----------------------

RELAÇÃO DO AÇO



4xP2

OS PILARES

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	112	254	28448
	2	16.0	40	487	19480

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	284.5	123.5
	16.0	194.8	338.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		461.7	

Volume de concreto (C-30) = 9.85 m³

Área de forma = 49.26 m²

COBRIMENTOS:

FUNDAÇÕES c = 5,0cm
 PILARES c = 5,0cm
 VIGAS c = 3,0cm
 LAJE c = 3,0cm

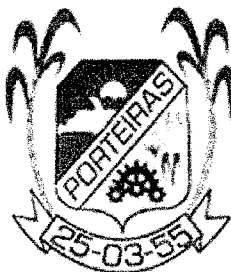
fck: 30MPa
 (controle rigoroso)

OBS1 : CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

OBS2 : NÃO É PERMITIDO ALTERAR ESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA

Responsáveis:

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil CREA/CE 321456
 RNP 04 528981-9



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
 RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
 DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
 TELEFONE: (88) 9 8821-4237
 E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO **CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO**

PROPRIETÁRIO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS

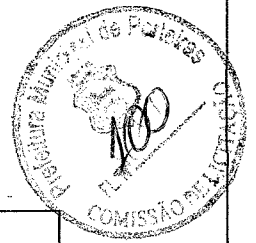
ENDEREÇO/OBRA
 ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MISSÃO VELHA - CE

ASSUNTO **ESTRUTURAL** **PRANCHA**

- PILARES CENTRAIS: LEITO DO RIO
- LEGENDA E RESUMO DO AÇO

05/09

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO PATRICK MARTINS	ESCALA INDICADA	DATA JUNHO / 2020
---------------------------	----------------------------	--------------------	----------------------



CONVENÇÃO DAS BARRAS DOS PILARES

- BARRA QUE PROSEGUE
● BARRA QUE MORRE
⊗ BARRA QUE NASCE

COBRIMENTOS:

FUNDAÇÕES c = 5,0cm
PILARES c = 5,0cm
VIGAS c = 3,0cm
LAJE c = 3,0cm

fck: 30MPa
(controle rigoroso)

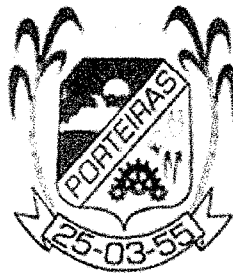
OBS1 : CONFERIR AS MEDIDAS NO LOCAL

OBS2 : NÃO É PERMITIDO ALTERAR ESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA

OBS3 : AS ESTACAS FORAM DIMENSIONADAS PELO MÉTODO DE DECOURT-QUARESMA. ELAS DEVEM TER 6,0 (SEIS) METROS DE PROFUNDIDADE ABAIXO DA COTA DE ARRASAMENTO, EXECUTADAS EM CONCRETO FCK 20MPa E ARMADAS COM ARMADURA MÍNIMA, CONFORME SUGERIDO NESTA PLANTA (A ARMADURA DAS ESTACAS NÃO ESTÁ CONTABILIZADA NA RELAÇÃO E RESUMO DO AÇO)

Responsáveis:

Emerson Carlos Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 00123981-9



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO **CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO**

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS

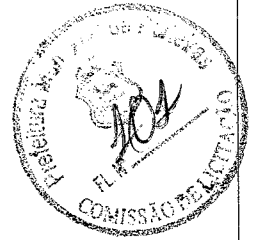
ENDEREÇO/OBRA
ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MISSÃO VELHA - CE

ASSUNTO **ESTRUTURAL PRANCHA**

- FUNDAÇÕES DAS MARGENS DO RIO
- ESTACAS E BLOCOS DE COROAMENTO

03/09

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO PATRICK MARTINS	ESCALA INDICADA	DATA JUNHO / 2020
---------------------------	----------------------------	--------------------	----------------------



LEGENDA:



BAIRRO JOSÉ ARISTARCO CARDOSO



BAIRRO JOSÉ IRAPUAN TAVARES DE LAVOR



BAIRRO ENTRE RIOS



CENTRO



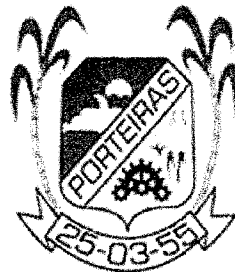
BAIRRO NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO



BAIRRO JOSÉ ARISTARCO CARDOSO

Responsáveis:

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro CIVIL CREA/CE 321456
RNP 06-526981-9



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO **CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO**

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS

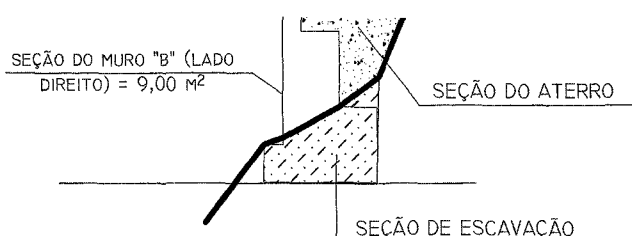
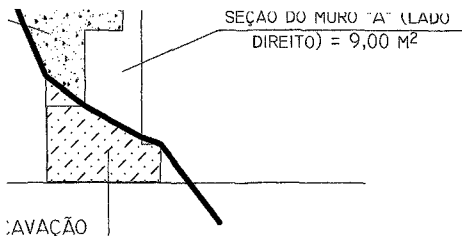
ENDEREÇO/OBRA
ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MISSÃO VELHA - CE

ASSUNTO LOCALIZAÇÃO PRANCHA

- PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
- MAPA DA ZONA URBANA
- LEGENDA

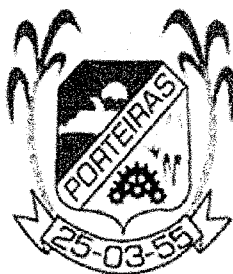
01/01

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO PATRICK MARTINS	ESCALA INDICADA	DATA JUNHO / 2020
---------------------------	----------------------------	--------------------	----------------------



Responsáveis:

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO **CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
SOBRE O RIO TABOCAS COM 30 METROS DE EXTENSÃO**

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS

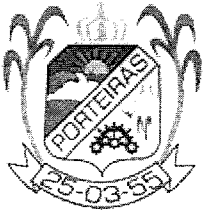
ENDEREÇO/OBRA
ENTRE RIOS I NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MISSÃO VELHA - CE

ASSUNTO **TOPOGRAFIA E CONTENÇÃO PRANCHA**

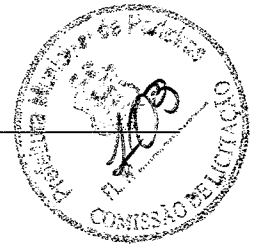
- PLANIALTIMETRIA
- SEÇÃO TRANSVERSAL DA CONTENÇÃO
- LEGENDA E DETALHES

01/01

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO PATRICK MARTINS	ESCALA INDICADA	DATA JUNHO / 2020
---------------------------	----------------------------	--------------------	----------------------



Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



ANEXO II
MINUTA DO CONTRATO

Contratação dos serviços de engenharia para execução das obras de construção de ponte em concreto armado sobre o Rio Taboca com 30 (trinta) metros de extensão no Município de Porteiras/CE, conforme projetos e orçamentos apresentados junto ao Edital Convocatório, que entre si fazem de um lado, o Município de Porteiras/CE, e de outro

O **Município de Porteiras**, Estado do Ceará, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 07.654.114/0001-02, através do(a) Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, neste ato representada por seu(sua) Ordenador(a) de Despesas, o(a) Sr(a). Cícero Manoel de Lima, residente e domiciliado(a) nesta Cidade, apenas denominado **CONTRATANTE**, e de outro lado, estabelecida na, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º, neste ato representada por, portador(a) do CPF nº, apenas denominada de **CONTRATADA**, resolvem firmar o presente Contrato, tendo em vista o resultado da Licitação na modalidade Tomada de Preços nº 2020.07.06.1, tudo de acordo com as normas gerais da Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores, na forma das seguintes cláusulas e condições.

CLÁUSULA 1ª - DA CONVENÇÃO

1.1 - Ficam convencionadas as designações de **CONTRATANTE** para o(a) Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, e de **CONTRATADA** para, e de **FISCALIZADOR** para representante da Prefeitura Municipal de Porteiras, designado para acompanhar a execução da Obra e o cumprimento das Cláusulas Contratuais.

CLÁUSULA 2ª - DO OBJETO E DO REGIME DE EXECUÇÃO

2.1 - O presente Instrumento tem por objeto a contratação dos serviços de engenharia para execução das obras de construção de ponte em concreto armado sobre o Rio Taboca com 30 (trinta) metros de extensão no Município de Porteiras/CE, conforme projetos e orçamentos anexados junto ao Edital Convocatório, bem como pela proposta comercial apresentada pela empresa contratada.

2.2 - O regime de execução será o indireto, na modalidade de empreitada por preço global.

CLÁUSULA 3ª - DO VALOR CONTRATUAL

3.1 - A **CONTRATANTE** se obriga a pagar a **CONTRATADA** para realizar os serviços objeto do presente Contrato, o preço global de R\$ (.....), a ser pago segundo o cronograma de pagamento e conforme os serviços executados e medições apresentadas e visadas pelo órgão fiscalizador.

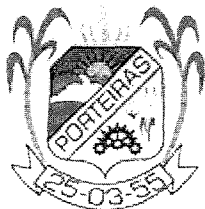
CLÁUSULA 4ª - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1 - A fatura relativa aos serviços executados no período de cada mês civil, cujo valor será apurado através de medição, deverá ser apresentada à Secretaria Municipal de Infraestrutura de Porteiras, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente a realização dos serviços, para fins de conferência e atestação.

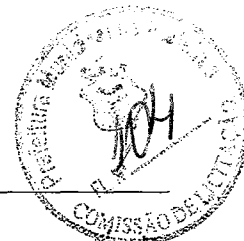
4.2 - A **CONTRATADA** se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços prestados, cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referente ao mês anterior ao do pagamento:

- a) recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;
- b) recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea superior;





Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



c) comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento deste encargos.

4.3 - Os pagamentos serão efetuados, mediante a apresentação da fatura, nota fiscal de serviços e recibo, até 30 (trinta) dias após a sua certificação pela Secretaria Municipal de Infraestrutura.

4.4 - Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades contratuais, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente.

4.5 - Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será cientificada, a fim de que tome providências.

4.6 - Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:

- a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;
- b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;
- c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços.

CLÁUSULA 5ª - DAS DESPESAS CONTRATUAIS

5.1 - Serão da exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, todas as despesas e providências necessárias à regularização do presente Contrato, inclusive sua publicação, registro e aprovação dos projetos nos órgãos competentes.

CLÁUSULA 6ª - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

6.1 - As despesas decorrentes deste Contrato correrão à conta de recursos oriundos do(e) Tesouro Municipal, previstos na seguinte dotação orçamentária:

Órgão	Unid. Orç.	Projeto/Atividade	Elemento de Despesa
09	01	15.451.0038.1.014.0000	4.4.90.51.00

CLÁUSULA 7ª - DOS PRAZOS

7.1 - O presente Contrato terá vigência até 31/12/2020, sendo que os serviços deverão ser executados e concluídos dentro do prazo de 120 (cento e vinte) dias, a contar da data de recebimento da 1ª ordem de serviços, podendo ser prorrogado nos termos da Lei nº 8.666/93, e suas alterações.

7.2 - 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 Municipal de Infraestrutura.

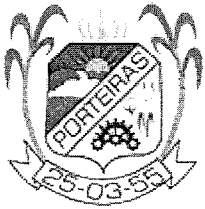
7.3 - Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos à Secretaria Municipal de Infraestrutura, até 30 (trinta) dias antes da data do término do prazo contratual.

7.4 - 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 Municipal de Infraestrutura, não serão considerados como inadimplemento contratual.

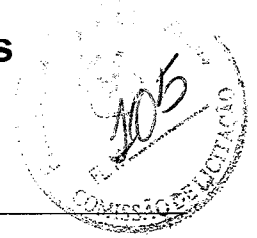
CLÁUSULA 8ª - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1 - A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Recrutar elementos habilitados e com experiência comprovada, fornecendo à CONTRATANTE relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica.
- b) Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a CONTRATANTE solicitar a substituição daqueles, cuja conduta seja julgada inconveniente.
- c) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.



Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02

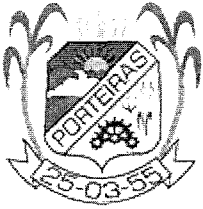


- d) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE.
- e) Responder perante a CONTRATANTE, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus 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.
- f) 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 relativas ao serviço, a não ser para fins de execução do CONTRATO.
- g) 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 CONTRATANTE, por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA com referência às suas obrigações não se transfere a CONTRATANTE.
- h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.
- i) Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços.
- j) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente.
- k) 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.
- l) 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.
- m) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- n) Prestar os serviços de acordo com os Projetos elaborados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura.
- o) 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.
- p) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA-CE (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Ceará), na forma da Lei, e apresentar o comprovante de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento.
- q) Aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários na forma estabelecida no Art. 65, § 1º da Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.

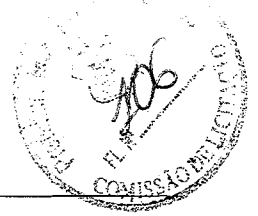
CLÁUSULA 9ª - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1 - A Contratante obriga-se a:

- a) Exigir o fiel cumprimento do Edital e Contrato, bem como zelo na prestação dos serviços e o cumprimento dos prazos.
- b) Fazer o acompanhamento da execução dos serviços objeto do presente contrato, através da Secretaria Municipal competente.



Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



c) Efetuar o pagamento conforme previsto neste Instrumento.

9.2 - A Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto, plantas e especificações.

9.3 - Caso as alterações ou modificações impliquem aumento ou diminuição dos serviços que tenham preços unitários cotados na proposta, valor respectivo, para efeito de pagamento ou abatimento, será apurado com base nas cotações apresentadas no orçamento.

9.4 - Caso as alterações e ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pela Prefeitura Municipal de Porteiras.

9.5 - À Prefeitura Municipal de Porteiras caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, até o limite correspondente a 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato, mantendo-se as demais condições do contrato nos termos do art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA 10ª - DAS PENALIDADES E SANÇÕES

10.1 - A empresa Contratada pela CONTRATANTE para execução dos serviços objeto deste, no caso de inadimplemento, ficará sujeita às seguintes sanções:

a) Advertência;

b) Multas pecuniárias, conforme segue;

b.1) O prazo de entrega deverá ser rigorosamente observado, ficando desde já estabelecido a multa de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso, até o limite de 10% (dez por cento) sobre o valor total da operação, caso o atraso seja inferior 30 (trinta) dias.

b.2) Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da etapa do cronograma físico-financeiro não realizado, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias.

c) Suspensão temporária do direito de participar em licitações e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Porteiras, por prazo não superior a 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com Administração Municipal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

10.2 - A Contratante, sem prejuízo das sanções aplicáveis, poderá reter crédito, promover cobrança judicial ou extrajudicial, a fim de receber multas aplicadas e resguardar-se dos danos e perdas que tiver sofrido por culpa da empresa CONTRATADA.

10.3 - O atraso injustificado na execução total ou parcial da obra, autoriza a CONTRATANTE, a seu critério, declarar rescindido o Contrato e punir a empresa contratada com a suspensão do seu direito de licitar e contratar.

10.4 - Requerimento de concordata preventiva, dissolução judicial ou amigável, decretação de falência da empresa contratada, instauração de insolvência civil, darão a Contratante ensejo à rescisão contratual e à emissão na posse da obra, dos materiais, equipamentos e ferramentas existentes no canteiro de obra.

10.5 - As multas prevista no subitem b) alíneas b.1 e b.2, serão devolvidas à empresa contratada, sem juros e correção monetária, desde que a conclusão da obra se verifique dentro do prazo contratual.

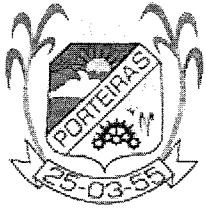
10.6 - Ao licitante vencedor que se recusar a assinar o Contrato serão aplicadas, as penalidades previstas em lei.

CLÁUSULA 11ª - DA RESCISÃO

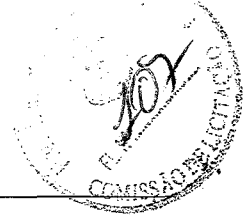
11.1- A CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, independente de Interpelação judicial ou extrajudicial e de qualquer indenização, nos seguintes casos:

a) O não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos, por parte da CONTRATADA;

b) A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;



Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ nº 07.654.114/0001-02



- c) O conhecimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da CONTRATADA;
- d) Razões de interesse público ou na ocorrência das hipóteses do art. 78 do Estatuto das Licitações;
- e) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

CLÁUSULA 12ª - DA FISCALIZAÇÃO

12.1 - A CONTRATANTE fiscalizará a execução da Obra/Serviços, a fim de verificar se no seu desenvolvimento estão sendo observados os Projetos, Especificações e demais requisitos revistos neste Contrato.

12.2 - A FISCALIZAÇÃO se efetivará no local da Obra/Serviços, por profissional previamente designado pela CONTRATANTE, que comunicará suas atribuições.

CLÁUSULA 13ª - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

13.1 - O recebimento da obra será feito por equipe ou comissão técnica, constituída pela Secretaria Municipal competente, para este fim.

13.2 - O objeto deste contrato será recebido:

a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 30 (trinta) dias da comunicação escrita da CONTRATADA;

b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, mediante “Termo de Entrega e Recebimento dos Serviços”, circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 69 da Lei nº 8666/93.

CLÁUSULA 14ª - DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO

14.1 - O Contrato poderá ser alterado nos seguintes casos:

a) unilateralmente, pela CONTRATANTE;

a.1) quando houver modificações do Projeto ou das Especificações para melhor adequação técnica aos seus objetivos;

a.2) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, dentro do limite legal.

14.2 - A CONTRATADA em caso de rescisão administrativa unilateral, reconhece os direitos da CONTRATANTE, em aplicar as sanções previstas neste Contrato.

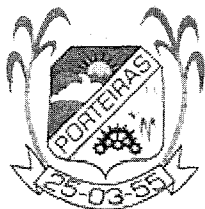
CLÁUSULA 15ª - DO DOMICILIO E DO FORO

15.1 - As partes elegem o Foro da Comarca de Porteiras - CE, como o único competente para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste contrato, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

CLÁUSULA 16ª - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1 - A CONTRATADA se obriga a efetuar, caso solicitado pela CONTRATANTE testes previstos nas normas ABNT para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

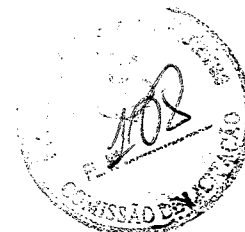
16.2 - No interesse da Administração Municipal e sem que caiba à CONTRATADA qualquer tipo de reclamação ou indenização, fica assegurado à autoridade competente o direito de ativar as condições, anular ou revogar a qualquer tempo, no todo ou em parte, o presente Contrato, disto dando ciência aos interessados.



Prefeitura Municipal De Porteiras
Governo Municipal
CNPJ n° 07.654.114/0001-02

E, por assim haverem acordados, declaram ambas as partes aceitar todas as disposições estabelecidas nas cláusulas anteriores e, bem assim, observar fielmente as disposições legais em vigor.

Porteiras/CE,



Cícero Manoel de Lima
Ordenador de Despesas
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos
CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1) CPF n.º

2) CPF n.º