



ANEXO I

PROJETOS E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

Concorrência nº 2026.06.29.1



Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE



LICENÇA PRÉVIA Nº 44/2026 - DICOP

ESTA LICENÇA NÃO AUTORIZA O INÍCIO DAS OBRAS

Emissão em: 18/6/2026

Validade até: 17/6/2031

O Superintendente da SEMACE, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença, que autoriza a:

Nome / Razão Social: MUNICIPIO DE PORTEIRAS

CPF / CNPJ: 07654114000102

Endereço: R. MESTRE ZUCA, Nº 16, BAIRRO: CENTRO - 63270000

Município: PORTEIRAS/CE

Processo SEMACE: 2026-494365/TEC/LP Nº SPU: 57022013068202665

LICENÇA PRÉVIA, PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE, EMBASADA NO PARECER TÉCNICO Nº 1388/2026- DICRA, COM EXTENSÃO DE 30 METROS, A SER IMPLANTADA NO RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, NO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS/CE - COORDENADAS UTM DE REFERÊNCIA: 486282.95/9166428.05 (INICIAL); 486278.59/9166396.42 (FINAL).

CONDICIONANTES:

- 1 - Submeter à prévia análise da SEMACE qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento;
- 2 - Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento das condicionantes ora estabelecidas, disponíveis à fiscalização da SEMACE;
- 3 - Afixar em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental, conforme modelo disponibilizado no Sistema Natuur Online;
- 4 - A SEMACE, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra:- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença;- graves riscos ambientais e de saúde;
- 5 - Quando da solicitação de Licença de Instalação apresentar a esta Superintendência a Autorização para Intervenção em Área de Preservação Permanente- APP com vegetação;





Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE



- 6 - Quando da solicitação de Licença de Instalação, caso haja necessidade no uso de explosivos, apresentar a Licença/ Permissão do Exército Brasileiro;
- 7 - Quando da solicitação de Licença de Instalação apresentar a esta Superintendência o Decreto de desapropriação das propriedades que sofrerão intervenção durante a construção, com o seu respectivo cronograma de execução;
- 8 - Esta licença não dispensa outras Autorizações e Licenças Ambientais Municipais, Estaduais e Federais que porventura são exigíveis no processo de licenciamento ambiental;
- 9 - Implementar medidas para evitar qualquer tipo de poluição ambiental que venha prejudicar moradores e propriedades durante as obras de implantação da ponte;
- 10 - Apresentar quando da solicitação da licença de instalação, Alvará de Construção emitido pela Prefeitura Municipal de Porteiras;
- 11 - Apresentar quando da solicitação da licença de instalação, Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) com respectiva ART. O referido documento deverá caracterizar os resíduos gerados durante os serviços de construção da ponte e determinar sua destinação final;
- 12 - Quando da solicitação da Licença de Instalação, deverão ser apresentados todos os projetos da ponte, memorial descritivo constando a metodologia e os detalhes construtivos para a construção do equipamento, ART referente aos projetos, ART de execução e Cronograma da obra;
- 13 - Esta licença não autoriza supressão de vegetação, nem o início das obras;
- 14 - O empreendimento ficará passível de fiscalização da SEMACE;
- 15 - No caso de encerramento, desistência ou suspensão das atividades a empresa deverá obrigatoriamente comunicar à SEMACE;
- 16 - **ADVERTÊNCIA:** O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental, sem prejuízo da obrigação de reparar quaisquer danos ambientais causados.

Condicionantes com Prazo:

- 17 - Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento à Lei Federal Nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e à Resolução CONAMA Nº 006, de 24 de janeiro de 1986, facultando-se a publicação no Portal de Publicações de Licenciamento e Fiscalização Ambiental da SEMACE, nos termos da Resolução COEMA Nº 06, de 01 de outubro de 2020;
- 18 - A renovação desta licença poderá ser protocolada em até 60 (sessenta) dias de antecedência da expiração do seu prazo de validade, conforme Resolução COEMA Nº 2/2019, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da SEMACE. Caso o interessado protocole a solicitação de renovação antes do vencimento da licença, porém após o mencionado prazo, não terá direito à prorrogação automática da validade da Licença.





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261878206

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, MBA EM PLANEJAMENTO E GESTÃO DE OBRAS PÚBLICAS, ESPEC. EM ENGENHARIA DE ESTRUTURAS HIDRÁULICAS, ESPEC. EM GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS**

RNP: 0815289819

Registro: 321456CE

Empresa contratada: **ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA EPP**

Registro : 0010495347-CE

2. Dados do Contrato

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

CPF/CNPJ: 07.654.114/0001-02

RUA MESTRE ZUCA

Nº: 16

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PORTEIRAS**

UF: **CE**

CEP: 63170000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

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

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

VIA DE ACESSO AO SÍTIO FREI JORGÊ

Nº: S/Nº

Complemento:

Bairro: **ENTRE RIOS**

Cidade: **PORTEIRAS**

UF: **CE**

CEP: 63270000

Data de início: **04/05/2026**

Previsão de término: **31/12/2028**

Coordenadas Geográficas: **-7.534719, -39.118328**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

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

CPF/CNPJ: 07.654.114/0001-02

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
67 - Levantamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	1,00	un
67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	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 > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	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
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 > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	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

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

5. Observações

ART DE GEORREFERENCIAMENTO, PROJETO E ORÇAMENTO DA CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO, COM LOCALIZAÇÃO COM LOCALIZAÇÃO SOBRE O RIACHO DO VIEIRA, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CEARÁ.

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

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wb618
Impresso em: 13/05/2026 às 09:10:06 por: , ip: 191.5.210.220

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

faleconosco@creace.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 CE20261878206

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIA

EMERSON PATRICK ALVE
MARTINS:04453251351

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS - CPF: 044.532.513-51

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ 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\$ 108,39 Registrada em: 13/05/2026 Valor pago: R\$ 108,40 Nosso Número: 8218866044

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wb618
Impresso em: 13/05/2026 às 09:10:07 por: , ip: 191.5.210.220

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

Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





NOTA TÉCNICA PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA

REFERÊNCIA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO, COM LOCALIZAÇÃO NO RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE.

Esta presente nota técnica apresenta, baseada no projeto básico, memorial descritivo e planilha orçamentária em anexo, as parcelas de maior relevância para execução da obra, levando em consideração a importância técnica e financeira de tais serviços para a devida execução da referida obra.

A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

A comprovação de aptidão técnica, no caso das licitações pertinentes a obras e serviços de engenharia, será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, limitadas as exigências a:

Capacitação técnico-profissional: 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, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação;

Parcelas de maior relevância de cunho técnico-profissional:

- a) CONCRETO ARMADO FCK 35 MPa EM OBRAS DE ARTES CORRENTES;
- b) ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3), EM ESTRUTURAS DE CONTENÇÕES;
- c) ESTACA RAIZ DIÂMETRO 310mm - ATÉ 90 Tf.

Capacitação técnico-operacional: 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 virem acompanhados das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados, cujas parcelas de maior relevância técnica e valores significativos tenham sido as abaixo relacionadas.



Parcelas de maior relevância de cunho técnico-operacional:

ITEM	SERVIÇO	UND.	QTD. EM PROJETO	PERCENTUAL EXIGIDO	QTD. EXIGIDA
a)	CONCRETO ARMADO FCK 35 MPa EM OBRAS DE ARTES CORRENTES;	M3	132,82	50 %	66,41
b)	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3), EM ESTRUTURAS DE CONTENÇÕES.	M3	699,02	50 %	349,51
c)	ESTACA RAIZ DIÂMETRO 310mm - ATÉ 90 Tf	M	288,00	50 %	144,00

As parcelas de relevância foram obtidas com base em dois aspectos: o financeiro, através da curva ABC, em anexo ao orçamento, que é uma metodologia que possibilita a avaliação do peso de cada serviço no orçamento da obra; e o aspecto técnico, onde são escolhidos os serviços tecnicamente essenciais para a execução da obra.

Com base no que foi apresentado, aguarda-se aprovação desta nota técnica.

EMERSON PATRICK
ALVES
MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES
MARTINS:04453251351
C=BR, O=CPF-Brasil, OU=videoconferencia, OU=4402000150, OU=Person Física AI, OU=ARGENTWTECH, CN=Emerson Patrick Alves Martins, CN=Emerson Patrick Alves Martins:04453251351
Foi assinado o autor deste documento
Localizador: 03/01/2025-CE
Foi PDF Reader Versão: 2025.2.0

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



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm como objetivo **CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO** com localização **NO RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE.**

- DISPOSIÇÕES GERAIS:

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

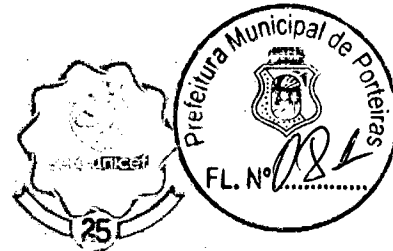
Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com o Projeto e demais elementos referidos nele.

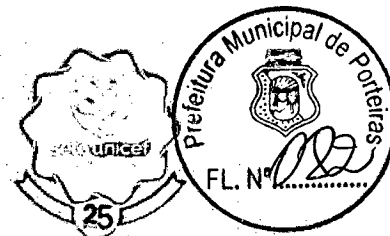
Todos os materiais bem como a mão de obra necessária serão fornecidos pelo construtor, sendo impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais.

Ficará o construtor obrigado a demolir e refazer os trabalhos impugnados, ficando, por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

- PROJETO:

A execução das obras deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços, projetos estruturais correrão por conta do construtor e as soluções encontradas no mesmo dependerá da aprovação da Fiscalização da Prefeitura municipal.





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.

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.

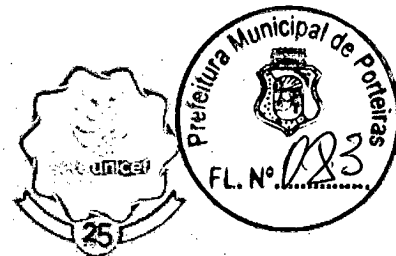
Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

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.

PROJETO GEOMÉTRICO

A ponte possui com comprimento total de 60,0m vencido por 5 vãos, 7,0 metros de largura. 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.

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 25Mpa para fundações e de 30Mpa para a superestrutura.

PARÂMETROS DE PROJETO

MATERIAIS

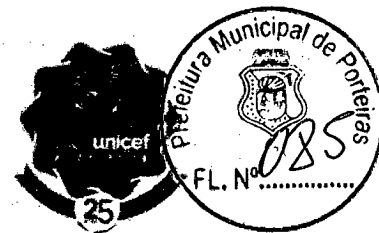
Concreto: infraestrutura em concreto armado com f_{ck} de 25MPa. A superestrutura e mesoestrutura são constituídas por concreto armado com resistência característica à compressão de 30MPa;

- 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} 1710MPa).

CARGAS PERMANENTES

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

Descrição	
-----------	--



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).

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).

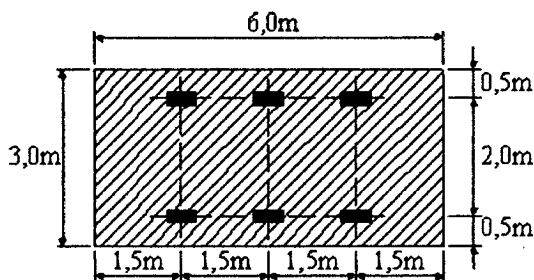


Figura 1 – Geometria do trem-tipo classe 30.

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.

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.

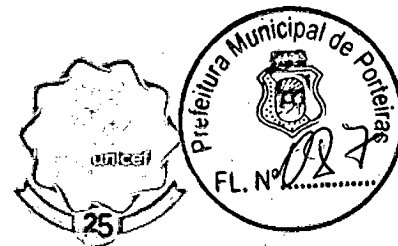
Combinações em Serviço

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.

SERVIÇOS 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.



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.

ESCAVAÇÃO DE VALAS

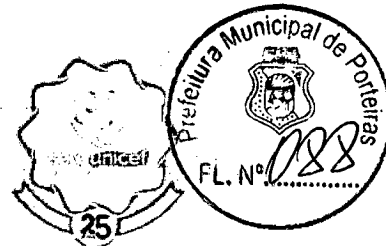
As escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.

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.

ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

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.









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.

CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO COM ROMPIMENTO DE CORPOS DE PROVA À COMPRESSÃO

1. Descrição do Serviço

O serviço de Controle Tecnológico de Concreto compreende o conjunto de procedimentos destinados à verificação da qualidade e do desempenho mecânico do concreto empregado na execução das estruturas da obra, por meio da moldagem, identificação, acondicionamento, transporte, cura e rompimento de corpos de prova cilíndricos para ensaio de resistência à compressão axial.

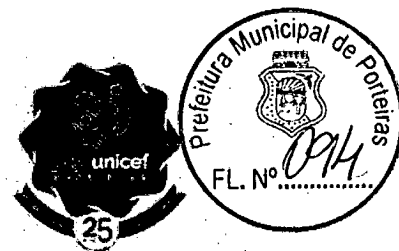
O controle tecnológico tem como finalidade verificar se o concreto produzido e lançado na obra atende à resistência característica especificada em projeto estrutural, garantindo a segurança, durabilidade e desempenho da estrutura executada. Os ensaios deverão ser realizados em conformidade com as normas técnicas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, especialmente as NBR 5738, NBR 5739 e NBR 12655, ou outras que vierem a substituí-las.

2. Procedimentos de Execução

Durante as etapas de concretagem dos elementos estruturais da obra, deverão ser coletadas amostras representativas do concreto fresco, das quais serão moldados corpos de prova cilíndricos conforme os procedimentos estabelecidos pelas normas técnicas aplicáveis.

Os corpos de prova deverão ser devidamente identificados, contendo informações relativas à data da concretagem, elemento estrutural correspondente, resistência característica prevista em projeto e demais informações necessárias para rastreabilidade dos ensaios.

Após a moldagem, os corpos de prova deverão permanecer em condições adequadas de armazenamento inicial e posteriormente ser transportados para laboratório especializado, onde serão submetidos ao processo de cura controlada até as idades previstas para ensaio.



Decorrido o período de cura, os corpos de prova serão submetidos ao ensaio de compressão axial em prensa hidráulica calibrada, sendo registrados os resultados obtidos e emitido relatório técnico contendo as informações da amostra, identificação dos corpos de prova, idade de rompimento, cargas aplicadas e resistências obtidas.

Todos os resultados deverão ser disponibilizados à fiscalização da obra para acompanhamento e validação do controle de qualidade do concreto empregado.

3. Especificações Técnicas

Os ensaios deverão ser executados em laboratório devidamente equipado e apto à realização de ensaios de resistência à compressão de concreto.

As amostras deverão ser representativas dos lotes de concreto efetivamente utilizados na obra, observando-se os critérios de amostragem definidos pelas normas técnicas e pelas exigências da fiscalização.

Os equipamentos utilizados nos ensaios deverão possuir calibração válida e rastreável, garantindo a confiabilidade dos resultados obtidos.

Os relatórios emitidos deverão conter, no mínimo:

- Identificação da obra;
- Data da concretagem;
- Identificação do elemento estrutural;
- Número dos corpos de prova;
- Idade de rompimento;
- Resistência individual de cada corpo de prova;
- Resistência média obtida;
- Responsável técnico pela emissão do laudo.

4. Critério de Medição

A medição será realizada por amostra completa de controle tecnológico executada, compreendendo a moldagem, transporte, cura, rompimento e emissão do respectivo relatório técnico dos corpos de prova previstos na composição.

5. Justificativa dos Coeficientes da Composição

A composição foi estruturada considerando uma amostra completa de controle tecnológico de concreto, contemplando todas as atividades necessárias à obtenção dos resultados de resistência à compressão.



19071 – Resistência à compressão corpo-de-prova cilíndrico de concreto e argamassa (Coeficiente: 6,00 UN)

Foram considerados seis corpos de prova por amostra, prática amplamente adotada no controle tecnológico de estruturas de concreto. O conjunto permite a realização de ensaios intermediários, ensaios de aceitação e eventual contraprova, proporcionando maior confiabilidade estatística aos resultados obtidos.

18594 – Laboratorista (Coeficiente: 0,01 HxMÊS)

Corresponde à participação do profissional responsável pela coordenação dos ensaios, conferência das amostras, operação dos equipamentos laboratoriais e emissão dos relatórios técnicos.

18596 – Auxiliar de Laboratório (Coeficiente: 0,01 HxMÊS)

Refere-se à mão de obra empregada na recepção, identificação, manuseio, preparação e movimentação dos corpos de prova durante todas as etapas do processo de ensaio.

18609 – Equipamentos de Laboratório (Coeficiente: 0,01 UNxMÊS)

Destina-se à remuneração proporcional da utilização da infraestrutura laboratorial necessária à realização dos ensaios, incluindo prensas hidráulicas, tanques de cura, instrumentos de medição e demais equipamentos auxiliares.

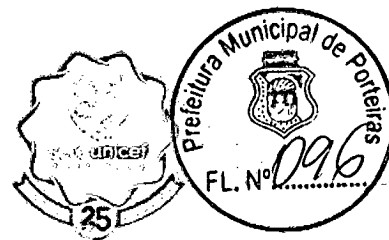
18610 – Computador (Coeficiente: 0,01 UNxMÊS)

Representa a utilização dos recursos computacionais empregados no processamento dos dados obtidos, elaboração dos relatórios técnicos e armazenamento das informações do controle tecnológico.

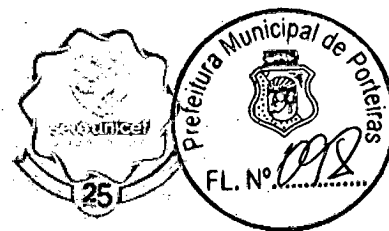
18606 – Veículo Leve com Combustível e Motorista (Coeficiente: 0,005 UNxMÊS)

Destina-se ao transporte das amostras entre a obra e o laboratório, garantindo que os corpos de prova sejam deslocados de forma adequada e dentro dos prazos necessários para manutenção da qualidade dos ensaios.

Dessa forma, a composição contempla não apenas o ensaio de resistência à compressão propriamente dito, mas todo o conjunto de recursos humanos, operacionais e laboratoriais indispensáveis para a execução do controle tecnológico do concreto empregado na obra.









LIMPEZA GERAL

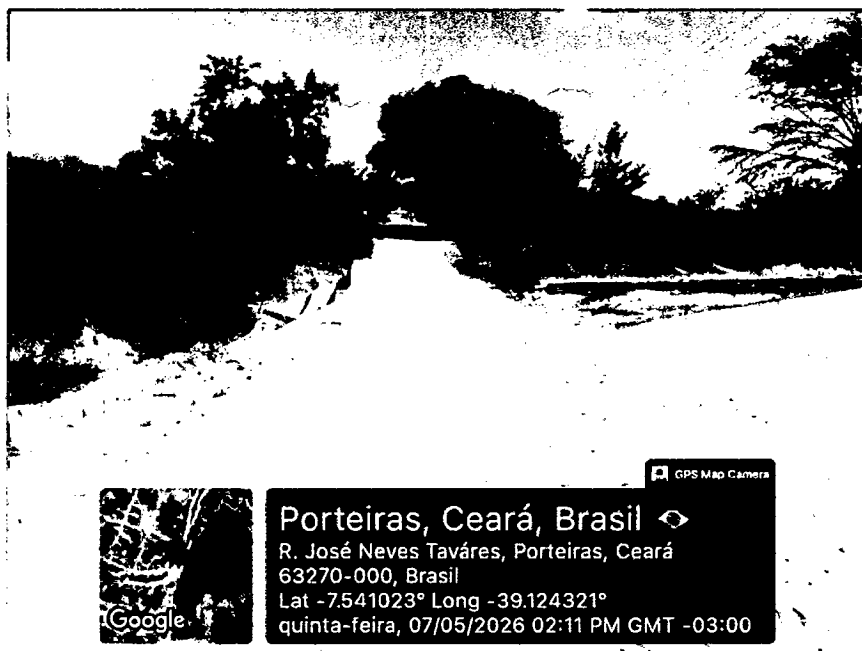
Ao final da obra deverão ser removidas todas as instalações do canteiro de obra, equipamentos, edificações temporárias, sobras de material, formas, sucatas, etc. A escolha do local de destino do material será de inteira responsabilidade da empresa executora.

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



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção que serão contempladas com a CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO localizada: RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE.



CNPJ:07.654.114/0001/02 CGC: 06.920.279-06
Rua Mestre Zuca, 16, Centro – CEP 63 270-000
FONE: (88) 3557- 1253/1254
E-mail: gapre@porteiras.ce.gov.br

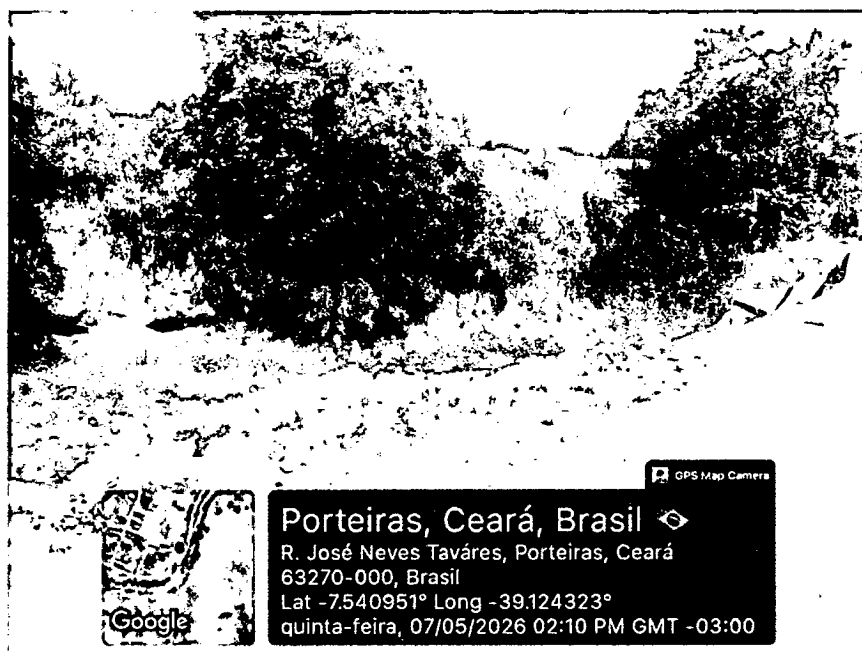
EMERSON PATRICK
ALVES
MARTINS:04453251351

Autorizado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES
MARTINS:04453251351
C-BR, O=ACIP-Brasilia, OU=videoconferencia, OU=4452000150, OU=Pessoa Fisica A1, OU=ARGROWTECH, CN=Autoridade Certificadora SAFE-ID BRASIL, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Localizador: PORTEIRAS-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção que serão contempladas com a CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO localizada: RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE.



CNPJ:07.654.114/0001/02 CGC: 06.920.279-06
Rua Mestre Zuca, 16, Centro - CEP 63 270-000
FONE: (88) 3557- 1253/1254
E-mail: gapre@porteiras.ce.gov.br

EMERSON PATRICK
ALVES
MARTINS:04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES
MARTINS:04453251351
C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=04452000150, OU=Posto Física A1, OU=ARGROWTECH, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS:04453251351
Localizando: PORTEIRAS-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0

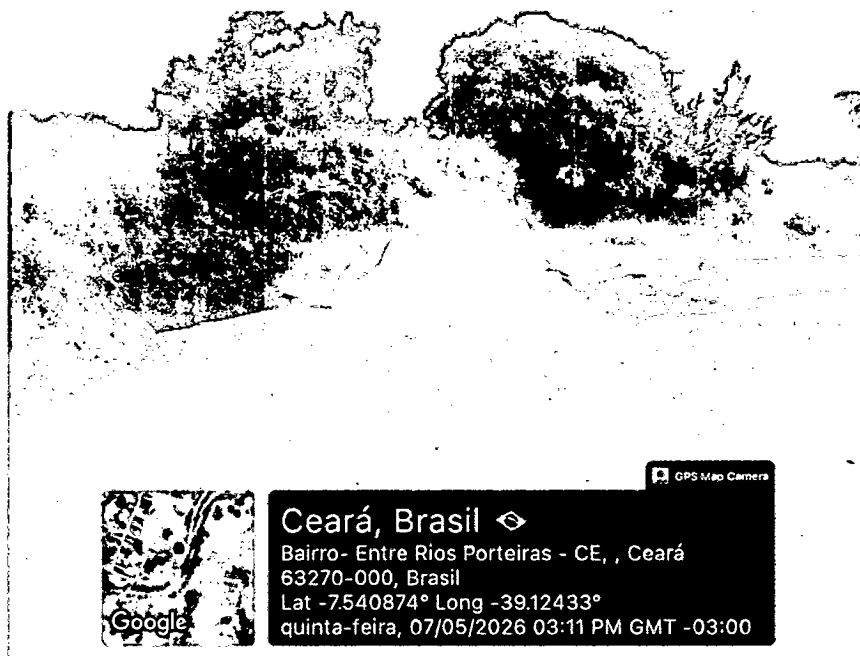


PORTEIRAS
PREFEITURA



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção que serão contempladas com a CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO localizada: RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE.



CNPJ: 07.654.114/0001/02 CGC: 06.920.279-06
Rua Mestre Zuca, 16, Centro – CEP 63 270-000
FONE: (88) 3557- 1253/1254
E-mail: gapre@porteiras.ce.gov.br

EMERSON PATRICK
ALVES
MARTINS: 04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK ALVES
MARTINS: 04453251351
C=BR, O=ICP-Brasil, OU=videoconferencia, OU=04452000150, OU=Pessoa Física A1, OU=ARGROWTECH, CN=EMERSON PATRICK ALVES MARTINS: 04453251351
Validar a edição e o conteúdo deste documento
Localização: PORTEIRAS-CE
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.0



PORTEIRAS

PREFEITURA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCAL: RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DA OBRA = PO

$$PO = LP \times HP$$

LP = LARGURA DA PLACA =

4,00 m

HP = ALTURA DA PLACA =

3,00 m

PO = PLACA DA OBRA =

12,00 m²

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA = LO

$$LO = (LP + CP) \times 2$$

LP = LARGURA DA PONTE =

10,00 m

CM = COMPRIMENTO DA PONTE =

36,00 m

LO = LOCAÇÃO DA OBRA =

92,00 m

2 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS = EMV

$$EMV = (LEB1 \times CEB1 \times PEB1 \times QB1) + (LEB2 \times CEB2 \times PEB2 \times QB2)$$

LEB1 = LARGURA DA ESCAVAÇÃO DO BLOCO 01 (MARGEM) =

1,50 m

CEB1 = COMPRIMENTO DA ESCAVAÇÃO DO BLOCO 01 (MARGEM) =

1,50 m

PEB1 = PROFUNDIDADE DA ESCAVAÇÃO DO BLOCO 01 (MARGEM) =

1,05 m

QB1 = QUANTIDADE DE BLOCOS =

4,00 und

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) =

2,10 m

QB2 = QUANTIDADE DO BLOCO 02 (LEITO) =

4,00 und

EMV = ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS =

53,80 m³

2.2 REATERRO = REA

$$EMC = EMV - VFM$$

EMV = ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS =

53,80 m³

VFM = VOLUME DAS FUNDAÇÕES DA PONTE =

43,64 m³



**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCAL: RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE**



PORTEIRAS

PREFEITURA

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCAL: RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE**



MEMORIAL DE CÁLCULO

4 INFRAESTRUTURA (FUNDAÇÕES)

4.1 NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS = NFV

$$NFV = (LBC \times CBC \times QBC) + (LBL \times CBL \times QBL)$$

LBC = LARGURA DO BLOCO DA MARGEM =	1,50 m
CBC = COMPRIMENTO DO BLOCO DA MARGEM =	1,50 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

$$NFV = \text{NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS} = 30,12 \text{ m}^2$$

4.2 ESTACAS DE FUNDAÇÃO = EF

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

PEC = PROFUNDIDADE DAS ESTACAS DOS BLOCOS DAS MARGENS =	6,00 m
EBC = ESTACAS DOS BLOCOS DAS MARGENS =	4,00 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 =	8,00 und
QBL = QUANTIDADE DE BLOCOS DO LEITO =	4,00 und

$$EF = \text{ESTACAS DE FUNDAÇÃO} = 288,00 \text{ m}$$

4.3 ARRASAMENTO DE ESTACAS = AE

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

EBC = ESTACAS DOS BLOCOS DAS MARGENS =	4,00 und
QBC = QUANTIDADE DE BLOCOS DAS MARGENS =	4,00 und
EBL = ESTACAS DOS BLOCOS DO LEITO =	8,00 und
QBL = QUANTIDADE DE BLOCOS DO LEITO =	1,00 und

$$AE = \text{ARRASAMENTO DE ESTACAS} = 48,00 \text{ und}$$

4.4 CONCRETO 25MPa = C25



PORTEIRAS

PREFEITURA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCAL: RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

C30 = VFM

VFM = VOLUME DAS FUNDAÇÕES DA PONTE =

43,64 m³

C25 = CONCRETO 25MPa =

43,64 m³

4.5 LANÇAMENTO DO CONCRETO = LC

LC = C25

C25 = CONCRETO 25MPa =

43,64 m³

LC = LANÇAMENTO DO CONCRETO =

43,64 m³

4.6 FORMA = FO

FO = FBF

FBF = FORMA DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO =

102,97 m³

FO = FORMA =

102,97 m³

4.7 ARMADURA AÇO CA-60 5.0mm =

40,20 kg

4.8 ARMADURA AÇO CA-50 6.3mm =

238,00 kg

4.9 ARMADURA AÇO CA-50 8.0mm =

49,70 kg

4.10 ARMADURA AÇO CA-50 15mm =

81,40 kg

4.11 ARMADURA AÇO CA-50 16.0mm =

885,10 kg

4.12 ARMADURA AÇO CA-50 25.0mm =

518,50 kg

5 MESOESTRUTURA (PILARES)

5.1 CONCRETO 35MPa = C35

C35 = VPL

VPL = VOLUME DOS PILARES =

18,72 m³

C35 = CONCRETO 35MPa =

18,72 m³

5.2 LANÇAMENTO DO CONCRETO = LC

LC = C35

C35 = CONCRETO 35MPa =

18,72 m³

LC = LANÇAMENTO DO CONCRETO =

18,72 m³



PORTEIRAS

PREFEITURA



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCAL: RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

5.3 FORMA = FO

FO = FPL

FPL = FORMA DOS PILARES DO LEITO =

108,55 m²

FO = FORMA =

108,55 m²

5.4 ARMADURA AÇO CA-60 5.0mm =

79,30 kg

5.5 ARMADURA AÇO CA-50 8.0mm =

332,70 kg

5.6 ARMADURA AÇO CA-50 16.0mm =

414,20 kg

5.7 ARMADURA AÇO CA-50 25.0mm =

926,90 kg

6 SUPERESTRUTURA (VIGAS)

6.1 CONCRETO 35MPa = C35

C35 = VV

VV = VOLUME DAS VIGAS =

51,10 m³

C35 = CONCRETO 35MPa =

51,10 m³

6.2 LANÇAMENTO DO CONCRETO = LC

LC = C35

C35 = CONCRETO 35MPa =

51,10 m³

LC = LANÇAMENTO DO CONCRETO =

51,10 m³

6.3 FORMA = FO

FO = FV

FV = FORMA DAS VIGAS =

280,15 m²

FO = FORMA =

280,15 m²

6.4 ARMADURA AÇO CA-60 6.0mm =

29,70 kg

6.5 ARMADURA AÇO CA-60 6.3mm =

616,00 kg

6.6 ARMADURA AÇO CA-50 8.0mm =

255,30 kg

6.7 ARMADURA AÇO CA-50 10.0mm =

1153,50 kg

6.8 ARMADURA AÇO CA-50 15mm =

43,40 kg

CNPJ: 07.654.114/0001/02 CGC: 06.920.279-06

Rua Mestre Zuca, 16, Centro - CEP 63 270-000

FONE: (88) 3557-1253/1254

E-mail: gapre@porteiras.ce.gov.br

EMERSON PATRICK
ALVES
MARTINS: 04453251351

Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK
ALVES MARTINS: 04453251351
Data: 2023.03.08 10:00:00 -0500
Certificado: 04453251351
Assinado digitalmente por EMERSON PATRICK
ALVES MARTINS: 04453251351
Data: 2023.03.08 10:00:00 -0500
Certificado: 04453251351
Fonte: PDF Reader Versão: 2023.2.0



MEMORIAL DE CÁLCULO

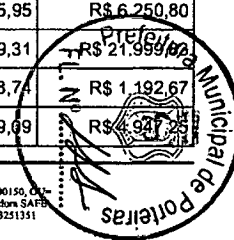




PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

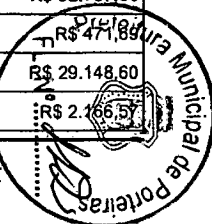
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	DATA :	20/05/2026	BDI :	24,37%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	PONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 2.858,72	R\$ 3.555,20
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	R\$ 183,41	R\$ 228,11	R\$ 2.200,92	R\$ 2.737,32
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	92,00	R\$ 7,15	R\$ 8,89	R\$ 657,80	R\$ 817,88
2	MOVIMENTO DE TERRA							R\$ 74.044,12	R\$ 92.089,27
2.1	C2786	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	SEINFRA	M3	53,80	R\$ 97,65	R\$ 121,45	R\$ 5.253,57	R\$ 6.534,01
2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	10,16	R\$ 31,38	R\$ 39,03	R\$ 318,82	R\$ 396,54
2.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	655,42	R\$ 104,47	R\$ 129,93	R\$ 68.471,73	R\$ 85.158,72
3	CONTENÇÃO							R\$ 434.764,60	R\$ 540.715,80
3.1	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	699,02	R\$ 569,65	R\$ 708,47	R\$ 398.196,74	R\$ 495.234,70
3.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	471,60	R\$ 77,54	R\$ 96,44	R\$ 36.567,86	R\$ 45.481,10
4	FUNDAÇÕES							R\$ 147.765,85	R\$ 183.782,71
4.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	SEINFRA	M2	30,12	R\$ 45,88	R\$ 57,06	R\$ 1.381,91	R\$ 1.718,65
4.2	C4693	ESTACA RAIZ DIÂMETRO 310mm - ATÉ 90 TF	SEINFRA	M	288,00	R\$ 313,45	R\$ 389,84	R\$ 90.273,60	R\$ 112.273,92
4.3	C0850	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 25 MPa	SEINFRA	M3	43,64	R\$ 402,79	R\$ 500,95	R\$ 17.577,76	R\$ 21.861,46
4.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	43,64	R\$ 159,08	R\$ 197,85	R\$ 6.942,25	R\$ 8.634,17
4.5	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	102,97	R\$ 77,54	R\$ 96,44	R\$ 7.984,29	R\$ 9.930,43
4.6	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	40,20	R\$ 12,09	R\$ 15,04	R\$ 486,02	R\$ 604,61
4.7	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	287,70	R\$ 11,96	R\$ 14,87	R\$ 3.440,89	R\$ 4.278,10
4.8	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	1.485,00	R\$ 12,99	R\$ 16,16	R\$ 19.290,15	R\$ 23.997,60
4.9	CCTCC	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO DE PROVA A COMPRESSÃO - 1 AMOSTRAGEM PARA CADA 50 M3 DE CONCRETO, COM 6 ENSAIOS DE CORPO DE PROVA EM CADA AMOSTRAGEM	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 388,98	R\$ 483,77	R\$ 388,98	R\$ 483,77
5	MESOESTRUTURA (PILARES)							R\$ 53.505,63	R\$ 66.549,16
5.1	C0852	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 35 MPa	SEINFRA	M3	18,72	R\$ 429,63	R\$ 534,33	R\$ 8.042,67	R\$ 10.002,66
5.2	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	18,72	R\$ 268,48	R\$ 333,91	R\$ 5.025,95	R\$ 6.250,80
5.3	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	M2	108,55	R\$ 162,96	R\$ 202,67	R\$ 17.689,31	R\$ 21.999,02
5.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	79,30	R\$ 12,09	R\$ 15,04	R\$ 958,74	R\$ 1.192,67
5.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	332,70	R\$ 11,96	R\$ 14,87	R\$ 3.979,69	R\$ 4.947,25



 PORTEIRAS PREFEITURA	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO					DATA : 20/05/2026		BDI : 24,37%	
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO					FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE					SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS					PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
5.6	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	1.341,10	R\$ 12,99	R\$ 16,16	R\$ 17.420,89	R\$ 21.672,18
5.7	CCTCC	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO DE PROVA A COMPRESSÃO - 1 AMOSTRAGEM PARA CADA 50 M3 DE CONCRETO, COM 6 ENSAIOS DE CORPO DE PROVA EM CADA AMOSTRAGEM	PRÓPRIA	UN	1,00	R\$ 388,98	R\$ 483,77	R\$ 388,98	R\$ 483,77
6	SUPERESTRUTURA (VIGAS)							R\$ 157.590,71	R\$ 196.002,34
6.1	C0852	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 35 MPa	SEINFRA	M3	51,10	R\$ 429,63	R\$ 534,33	R\$ 21.954,09	R\$ 27.304,26
6.2	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	51,10	R\$ 268,48	R\$ 333,91	R\$ 13.719,33	R\$ 17.062,80
6.3	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	M2	280,15	R\$ 162,96	R\$ 202,67	R\$ 45.653,24	R\$ 56.778,00
6.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	29,70	R\$ 12,09	R\$ 15,04	R\$ 359,07	R\$ 446,69
6.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	2.024,80	R\$ 11,96	R\$ 14,87	R\$ 24.216,61	R\$ 30.108,78
6.6	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	3.919,20	R\$ 12,99	R\$ 16,16	R\$ 50.910,41	R\$ 63.334,27
6.7	CCTCC	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO DE PROVA A COMPRESSÃO - 1 AMOSTRAGEM PARA CADA 50 M3 DE CONCRETO, COM 6 ENSAIOS DE CORPO DE PROVA EM CADA AMOSTRAGEM	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 388,98	R\$ 483,77	R\$ 777,96	R\$ 967,54
7	SUPERESTRUTURA (LAJES)							R\$ 272.900,89	R\$ 339.400,37
7.1	C0852	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 35 MPa	SEINFRA	M3	63,00	R\$ 429,63	R\$ 534,33	R\$ 27.066,69	R\$ 33.662,79
7.2	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	63,00	R\$ 268,48	R\$ 333,91	R\$ 16.914,24	R\$ 21.036,33
7.3	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	M2	330,40	R\$ 162,96	R\$ 202,67	R\$ 53.841,98	R\$ 66.962,17
7.4	C3320	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	SEINFRA	M3	1.500,00	R\$ 44,77	R\$ 55,68	R\$ 67.155,00	R\$ 83.520,00
7.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	4.683,10	R\$ 11,96	R\$ 14,87	R\$ 56.009,88	R\$ 69.637,70
7.6	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	3.936,50	R\$ 12,99	R\$ 16,16	R\$ 51.135,14	R\$ 63.613,84
7.7	CCTCC	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO DE PROVA A COMPRESSÃO - 1 AMOSTRAGEM PARA CADA 50 M3 DE CONCRETO, COM 6 ENSAIOS DE CORPO DE PROVA EM CADA AMOSTRAGEM	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 388,98	R\$ 483,77	R\$ 777,96	R\$ 967,54
8	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO							R\$ 54.022,46	R\$ 67.189,16
8.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	701,60	R\$ 64,91	R\$ 80,73	R\$ 45.540,86	R\$ 56.640,17
8.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	SEINFRA	M	176,70	R\$ 48,00	R\$ 59,70	R\$ 8.481,60	R\$ 10.548,99
9	SERVIÇOS FINAIS							R\$ 74.581,04	R\$ 92.757,06
9.1	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	SEINFRA	M	9,00	R\$ 42,14	R\$ 52,41	R\$ 379,26	R\$ 471,89
9.2	C0375	BARREIRA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES	SEINFRA	M	60,00	R\$ 390,62	R\$ 485,81	R\$ 23.437,20	R\$ 29.148,60
9.3	C3219	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SEINFRA	M2	108,60	R\$ 16,04	R\$ 19,95	R\$ 1.741,94	R\$ 2.166,57



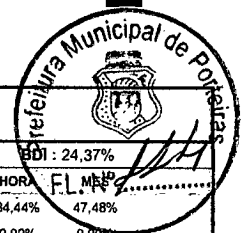
 PORTEIRAS PREFEITURA	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO		DATA : 20/05/2026	BDI : 24,37%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO		FONTE SEINFRA	VERSÃO 028.1 COM DESONERAÇÃO
	LOCAL:	RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE		HORA 84,44%	MES 47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS		PRÓPRIA 0,00%	PRÓPRIA 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
9.4	C4829	GUARDA CORPO TIPO GRADIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, H = 1,10m, COM BARRAS VERTICAIS A CADA 0,11m DE 1" (25,4mm) E BARRA VERTICAL A CADA M DE 1 1/2" (38mm), UM TUBO HORIZONTAL SUPERIOR DE 3" (80mm) E UM TUBO HORIZONTAL INFERIOR DE 1 1/2" (38mm)	SEINFRA	M	60,00	R\$ 719,32	R\$ 894,62	R\$ 43.159,20	R\$ 53.677,20
9.5	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	132,00	R\$ 44,42	R\$ 55,25	R\$ 5.863,44	R\$ 7.293,00
10	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							R\$ 37.085,00	R\$ 46.123,00
10.1	C-ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		%	100,00	R\$ 370,85	R\$ 461,23	R\$ 37.085,00	R\$ 46.123,00
VALOR TOTAL: R\$ 1.628.164,07									
Um Milhão Seiscentos e Vinte e Oito Mil Cento e Sessenta e Quatro reais e Sete centavos									





RESUMO DO ORÇAMENTO



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	DATA : 20/05/2026	BDI : 24,37%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS	PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA
			FL. 1
			47,48%
			0,00%
			0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.555,20	0,22%
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 92.089,27	5,66%
3	CONTENÇÃO	R\$ 540.715,80	33,21%
4	FUNDAÇÕES	R\$ 183.782,71	11,29%
5	MESOESTRUTURA (PILARES)	R\$ 66.549,16	4,09%
6	SUPERESTRUTURA (VIGAS)	R\$ 196.002,34	12,04%
7	SUPERESTRUTURA (LAJES)	R\$ 339.400,37	20,85%
8	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO	R\$ 67.189,16	4,13%
	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 92.757,06	5,70%
10	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 46.123,00	2,83%
VALOR TOTAL:		R\$ 1.628.164,07	100,00%

Um Milhão Seiscentos e Vinte e Oito Mil Cento e Sessenta e Quatro reais e Sete centavos

 PORTEIRAS PREFEITURA	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO				DATA :		20/05/2026	BDI :	24,37%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO				FONTE	VERSÃO	HORA	MES	
	LOCAL:	RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE				SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS				PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

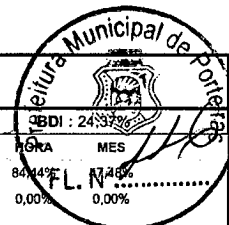
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.555,20	100,00 %					100,00 %
			R\$ 3.555,20					R\$ 3.555,20
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 92.089,27	100,00 %					100,00 %
			R\$ 92.089,27					R\$ 92.089,27
3	CONTENÇÃO	R\$ 540.715,80	50,00 %	50,00 %				100,00 %
			R\$ 270.357,90	R\$ 270.357,90				R\$ 540.715,80
4	FUNDAÇÕES	R\$ 183.782,71		50,00 %	50,00 %			100,00 %
				R\$ 91.891,36	R\$ 91.891,35			R\$ 183.782,71
5	MESOESTRUTURA (PILARES)	R\$ 66.549,16			100,00 %			100,00 %
					R\$ 66.549,16			R\$ 66.549,16
6	SUPERESTRUTURA (VIGAS)	R\$ 196.002,34			100,00 %			100,00 %
					R\$ 196.002,34			R\$ 196.002,34
7	SUPERESTRUTURA (LAJES)	R\$ 339.400,37				100,00 %		100,00 %
						R\$ 339.400,37		R\$ 339.400,37
8	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO	R\$ 67.189,16					100,00 %	100,00 %
							R\$ 67.189,16	R\$ 67.189,16
9	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 92.757,06					100,00 %	100,00 %
							R\$ 92.757,06	R\$ 92.757,06
10	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 46.123,00	26,10 %	22,59 %	23,00 %	18,74 %	9,57 %	100,00 %
			R\$ 12.038,10	R\$ 10.419,19	R\$ 10.608,29	R\$ 8.643,45	R\$ 4.413,97	R\$ 46.123,00
R\$ 1.628.164,07			R\$ 378.040,47	R\$ 372.668,45	R\$ 365.051,14	R\$ 348.043,82	R\$ 164.360,19	R\$
			R\$ 378.040,47	R\$ 750.708,92	R\$ 1.115.760,06	R\$ 1.463.803,88	R\$ 1.628.164,07	1.628.164,07



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCAL:	RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS

DATA :	20/05/2026
FONTE	VERSÃO
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA



COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração Central	4,00%
DF	Despesas Financeiras	1,23%
R	Riscos	1,27%
TOTAL		6,50%

Benefícios		
S+G	Garantia/Seguros	0,60%
L	Lucro	6,16%
TOTAL		6,96%

I	Impostos	
	PIIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%
	CPRB	2,70%
TOTAL		8,35%

BDI = 24,37%

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

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	DATA : 20/05/2026	BDI : 24,37%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS	PRÓPRIA	PRÓPRIA
			FL. N° 47,48%

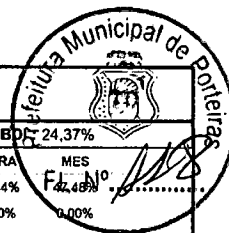
COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL	16,80%	16,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feriados	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	8,58%	3,55%

$$A + B + C + D = 84,44\% \quad 47,48\%$$



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	DATA : 20/05/2026		BDI 24,37%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	4,44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985

TOTAL Material: R\$ 146,4941

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200

TOTAL Mão de Obra: R\$ 36,9200

TOTAL SIMPLES:	183,41
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	24,78
VALOR BDI (24.37%):	44,70
TOTAL GERAL:	228,11

C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 21,7300	R\$ 0,4346
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R\$ 16,0900	R\$ 0,6436
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R\$ 17,0000	R\$ 0,2040
I2429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R\$ 36,6400	R\$ 0,3298

TOTAL Material: R\$ 1,6120

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,1408
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,3998

TOTAL Mão de Obra: R\$ 5,5406

TOTAL SIMPLES:	7,15
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	3,57
VALOR BDI (24.37%):	1,74
TOTAL GERAL:	8,89

C2786 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,29000000	R\$ 18,4600	R\$ 97,6534

TOTAL Mão de Obra: R\$ 97,6534

TOTAL SIMPLES:	97,65
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	65,56
VALOR BDI (24.37%):	23,80
TOTAL GERAL:	121,45



 BB-24,37%
 RA
 1%
 47,48%
 0,00%

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	DATA : 20/05/2026		BID-24,37%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	FL. N°
LOCAL:	RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	87,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 31,3820
				TOTAL SIMPLES:		31,38
				ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):		21,07
				VALOR BDI (24.37%):		7,65
				TOTAL GERAL:		39,03

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 181,9407	R\$ 6,3679
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 49,0941	R\$ 1,7183
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 8,0862

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 70,0000	R\$ 77,0000
				TOTAL Material:		R\$ 77,0000

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R\$ 18,4600	R\$ 19,3830
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 19,3830
					TOTAL SIMPLES:	104,47
					ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	13,98
					VALOR BDI (24.37%):	25,46
					TOTAL GERAL:	129,93

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 130,2375
				TOTAL Material:		R\$ 130,2375

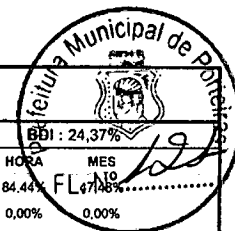
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 120,8000
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 129,2200
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 250,0200

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 631,2900	R\$ 189,3870
					TOTAL Serviço:	R\$ 189,3870
					TOTAL SIMPLES:	569,65
					ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	199,41
					VALOR BDI (24.37%):	138,82
					TOTAL GERAL:	708,47



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	DATA : 20/05/2026		BDI : 24,37%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	FL 10 97,98%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



18682	COMPRESSOR DE AR COMPRIMIDO ATÉ 5 Kg/cm²	SEINFRA	H	0,28400000	R\$ 1,4700	R\$ 0,4175
18680	CONJUNTO MISTURADOR 180 L DE ALTA ROTAÇÃO E BOMBA DE INJEÇÃO	SEINFRA	H	0,28400000	R\$ 49,7800	R\$ 14,1375
18683	MOTOBOMBA DE LAVAGEM	SEINFRA	H	0,28400000	R\$ 3,8000	R\$ 1,0792
18681	PERFURATRIZ ROTATIVA HIDRÁULICA COM SACA TUBOS E MOTOR ELÉTRICO	SEINFRA	H	0,28400000	R\$ 224,9900	R\$ 63,8972
					TOTAL Material:	R\$ 227,8960

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,26080000	R\$ 19,1000	R\$ 24,0813
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,26080000	R\$ 24,1600	R\$ 30,4609
12553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	H	0,28400000	R\$ 21,2900	R\$ 6,0464
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 24,1600	R\$ 4,8320
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,65240000	R\$ 18,4600	R\$ 12,0433
18679	TECNICO DE SONDAGEM	SEINFRA	H	0,28400000	R\$ 28,4900	R\$ 8,0912
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 85,5551

TOTAL SIMPLES:	313,45
ENCARGOS INCLUSOS (84,44%):	54,12
VALOR BDI (24,37%):	76,39
TOTAL GERAL:	389,84

C0850 CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 25 MPa (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10828	CONCRETO USINADO FCK=25 MPA	SEINFRA	M3	1,02000000	R\$ 394,8900	R\$ 402,7878
				TOTAL Material:		R\$ 402,7878

TOTAL SIMPLES:	402,79
ENCARGOS INCLUSOS:	0,00
VALOR BDI (24,37%):	98,16
TOTAL GERAL:	500,95

C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 110,7600
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 159,0800

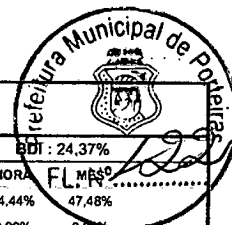
TOTAL SIMPLES:	159,08
ENCARGOS INCLUSOS (84,44%):	104,55
VALOR BDI (24,37%):	-38,77
TOTAL GERAL:	197,85

C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 7,5900	R\$ 8,7285
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3306



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	DATA : 20/05/2026	BDI : 24,37%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS	PRÓPRIA	PRÓPRIA
			HORA FL MÊS
			84,44% 47,48%
			0,00% 0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,3370
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 24,1600	R\$ 1,6912
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 3,0282
TOTAL SIMPLES:						12,09
ENCARGOS INCLUSOS (84,44%):						1,03
VALOR BDI (24,37%):						2,95
TOTAL GERAL:						15,04

C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10163 AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 7,1000	R\$ 8,1650
10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3306
TOTAL Material:					R\$ 8,4956

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,5280
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 24,1600	R\$ 1,9328
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 3,4608
TOTAL SIMPLES:					11,96
ENCARGOS INCLUSOS (84,44%):					2,20
VALOR BDI (24,37%):					2,91
TOTAL GERAL:					14,87

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

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10163 AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 7,1000	R\$ 8,1650
10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,4959
TOTAL Material:					R\$ 8,6609

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 19,1000	R\$ 1,9100
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 24,1600	R\$ 2,4160
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 4,3260
TOTAL SIMPLES:					12,99
ENCARGOS INCLUSOS (84,44%):					2,75
VALOR BDI (24,37%):					3,17
TOTAL GERAL:					16,16

CCTCC CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO DE PROVA À COMPRESSÃO - 1 AMOSTRAGEM PARA CADA 50 M3 DE CONCRETO, COM 6 ENSAIOS DE CORPO DE PROVA EM CADA AMOSTRAGEM (UN)

COTAÇÃO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18610 COMPUTADOR	SEINFRA	UNxMÊS	0,01000000	R\$ 170,00	R\$ 1,70



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	DATA : 20/05/2026		BDI: 24,37%	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES Nº
LOCAL:	RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	SEINFRA	UNxMÊS	0,01000000	R\$ 2.850,00	R\$ 28,50
18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	SEINFRA	UNxMÊS	0,00500000	R\$ 6.745,98	R\$ 33,73
TOTAL COTAÇÃO / ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (C/ ENCARGOS):						R\$ 63,93

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19071	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO CORPO-DE-PROVA CILÍNDRICO DE CONCRETO E ARGAMASSA	SEINFRA	UN	6,00000000	R\$ 39,38	R\$ 236,28
TOTAL Material:						R\$ 236,28

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	SEINFRA	MÊS	0,01000000	R\$ 3.348,90	R\$ 33,49
18594	LABORATORISTA	SEINFRA	MÊS	0,01000000	R\$ 5.528,07	R\$ 55,28
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 88,77

TOTAL SIMPLES:	388,98
ENCARGOS INCLUSOS (47,48%):	44,38
VALOR BDI (24,37%):	94,79
TOTAL GERAL:	483,77

C0852 CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 35 MPa (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10830	CONCRETO USINADO FCK=35 MPA	SEINFRA	M3	1,02000000	R\$ 421,2100	R\$ 429,6342
TOTAL Material:						R\$ 429,6342

TOTAL SIMPLES:	429,63
ENCARGOS INCLUSOS:	0,00
VALOR BDI (24,37%):	104,70
TOTAL GERAL:	534,33

C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 120,8000
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 147,6800
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 268,4800

TOTAL SIMPLES:	268,48
ENCARGOS INCLUSOS (84,44%):	174,62
VALOR BDI (24,37%):	65,43
TOTAL GERAL:	333,91

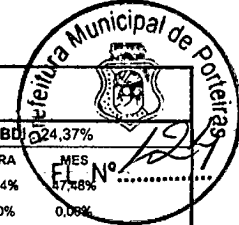
C1401 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,17000000	R\$ 8,4500	R\$ 1,4365
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 16,0900	R\$ 48,2700
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,20000000	R\$ 14,2000	R\$ 2,8400



PORTEIRAS
PREFEITURA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	DATA : 20/05/2026	BDI: 24,37%
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	FONTE SEINFRA PRÓPRIA	VERSÃO 028.1 COM DESONERAÇÃO PRÓPRIA
LOCAL:	RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS	84,44%	17,18%
		0,00%	0,00%

I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	R\$ 6,0500	R\$ 9,2565
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	2,84000000	R\$ 12,7700	R\$ 36,2668
					TOTAL Material:	R\$ 98,0698

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 28,6500
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 36,2400
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 64,8900

TOTAL SIMPLES:	162,96
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	41,20
VALOR BDI (24.37%):	39,71
TOTAL GERAL:	202,67

C3320 CIMBRAMENTO DE MADEIRA (M3)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	0,92000000	R\$ 22,1100	R\$ 20,3412
I2410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,12000000	R\$ 14,2000	R\$ 1,7040
I2429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,03000000	R\$ 36,6400	R\$ 1,0992
					TOTAL Material:	R\$ 23,1444

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,5500
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 21,6300

TOTAL SIMPLES:	44,77
ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	13,73
VALOR BDI (24.37%):	10,91
TOTAL GERAL:	55,68

C2893 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 113,0195	R\$ 1,1302
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 1,1302

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 70,0000	R\$ 10,5000
I2527	PARALELEPIPEDO (11 X 18 CM)	SEINFRA	UN	32,00000000	R\$ 0,9800	R\$ 31,3600
					TOTAL Material:	R\$ 41,8600

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,6240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 18,4600	R\$ 7,3840
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 11,0080

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 545,3800	R\$ 10,9076



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO
LOCAL:	RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS

DATA:	20/05/2026
VERSÃO	028.1 COM DESONERAÇÃO
SEINFRA	PRÓPRIA
PRÓPRIA	PRÓPRIA

BDI:	24,37%
HORA	84,4%
MES	47,46%
0,00%	0,00%

C3271	CONCRETO P/VIBR., FCK=18MPA COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,21000000	R\$ 458,8700	R\$ 96,3627
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	2,10000000	R\$ 140,1200	R\$ 294,2520

TOTAL Serviço: R\$ 390,6147

TOTAL SIMPLES: 390,62

ENCARGOS INCLUSOS (84.44%): 99,35

VALOR BDI (24.37%): 95,19

TOTAL GERAL: 485,81

C3219 TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 49,9666	R\$ 0,0000
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 122,9082	R\$ 0,8779
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 110,7113	R\$ 0,1582
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 220,5066	R\$ 1,2600
I0673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 24,3497	R\$ 0,0348
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 78,0891	R\$ 0,4462

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 2,7771

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	R\$ 7,2800	R\$ 4,0040
I2541	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	SEINFRA	L	0,50000000	R\$ 15,9900	R\$ 7,9950

TOTAL Material: R\$ 11,9990

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05714286	R\$ 18,4600	R\$ 1,0549
I2567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 29,2700	R\$ 0,2091

TOTAL Mão de Obra: R\$ 1,2640

TOTAL SIMPLES: 16,04

ENCARGOS INCLUSOS (84.44%): 1,11

VALOR BDI (24.37%): 3,91

TOTAL GERAL: 19,95

C4829 GUARDA CORPO TIPO GRADIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, H = 1,10m, COM BARRAS VERTICAIS A CADA 0,11m DE 1" (25,4mm) E BARRA VERTICAL A CADA M DE 1 1/2" (38mm), UM TUBO HORIZONTAL SUPERIOR DE 3" (80mm) E UM TUBO HORIZONTAL INFERIOR DE 1 1/2" (38mm) (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8648	BASE DE FIXAÇÃO COM PARAFUSOS	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 36,0000	R\$ 72,0000
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	0,79000000	R\$ 32,4400	R\$ 25,6276
I1566	PARAFUSO - 8MM COM BUCHA PLÁSTICA	SEINFRA	UN	8,00000000	R\$ 0,9000	R\$ 7,2000
I2168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	SEINFRA	M	6,30000000	R\$ 34,4900	R\$ 217,2870
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2")	SEINFRA	M	2,10000000	R\$ 50,5300	R\$ 106,1130
I2173	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 80MM (3")	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 121,6800	R\$ 121,6800

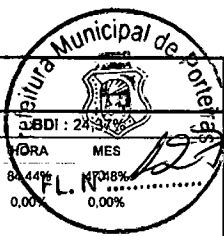
TOTAL Material: R\$ 549,9076

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------



PORTEIRAS
PREFEITURA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



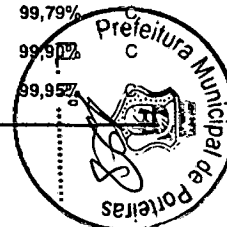
OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	DATA : 20/05/2026	
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO	FONTE SEINFRA PRÓPRIA	VERSÃO 028.1 COM DESONERAÇÃO PRÓPRIA
LOCAL:	RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS		

12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,58000000	R\$ 24,1600	R\$ 38,1728
11858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,18000000	R\$ 24,1600	R\$ 28,5088
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,94000000	R\$ 18,4600	R\$ 72,7324
11879	SOLDADOR	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 25,0000	R\$ 30,0000
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 169,4140
					TOTAL SIMPLES:	719,32
					ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	109,61
					VALOR BDI (24.37%):	175,30
					TOTAL GERAL:	894,62

C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	R\$ 20,2900	R\$ 0,6087
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	R\$ 31,8800	R\$ 5,1008
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	R\$ 2,1400	R\$ 0,6420
12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,12000000	R\$ 28,8100	R\$ 3,4572
					TOTAL Material:	R\$ 9,8087
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 19,1000	R\$ 15,2800
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 24,1600	R\$ 19,3280
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 34,6080
					TOTAL SIMPLES:	44,42
					ENCARGOS INCLUSOS (84.44%):	21,98
					VALOR BDI (24.37%):	10,83
					TOTAL GERAL:	55,25

C-ADM ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)						
Não cadastrado		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C-ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		%	1,00000000	R\$ 370,85	R\$ 370,85
					TOTAL Não cadastrado:	R\$ 370,85
					TOTAL SIMPLES:	370,85
					ENCARGOS INCLUSOS:	0,00
					VALOR BDI (24.37%):	90,38
					TOTAL GERAL:	461,23

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS											
 PORTEIRAS PREFEITURA	OBRA: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO						DATA : 20/05/2026		BDI : 24,37%		
	DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO						FORTE	VERSÃO	HORA	MES	
	LOCAL: RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE						SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS						PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL	
C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	Serviço	M3	699,02	R\$ 708,47	R\$ 495.234,70	30,42%	30,42%	A	
C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	Serviço	KG	10.681,80	R\$ 16,16	R\$ 172.617,89	10,60%	41,02%	A	
C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	Serviço	M2	719,10	R\$ 202,67	R\$ 145.740,00	8,95%	49,97%	A	
C4693	ESTACA RAIZ DIÂMETRO 310mm - ATÉ 90 Tf	SEINFRA	Serviço	M	288,00	R\$ 389,84	R\$ 112.273,92	6,90%	56,87%	B	
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	Serviço	KG	7.328,30	R\$ 14,87	R\$ 108.971,82	6,69%	63,56%	B	
C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	655,42	R\$ 129,93	R\$ 85.158,72	5,23%	68,79%	B	
C3320	CIMBRAMENTO DE MADEIRA	SEINFRA	Serviço	M3	1.500,00	R\$ 55,68	R\$ 83.520,00	5,13%	73,92%	B	
C0852	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 35 MPa	SEINFRA	Serviço	M3	132,82	R\$ 534,33	R\$ 70.969,71	4,36%	78,28%	B	
C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	Serviço	M2	701,60	R\$ 80,73	R\$ 56.640,17	3,48%	81,76%	C	
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	Serviço	M2	574,57	R\$ 96,44	R\$ 55.411,53	3,40%	85,16%	C	
C4829	GUARDA CORPO TIPO GRADIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, H = 1,10m, COM BARRAS VERTICAIS A CADA 0,11m DE 1" (25,4mm) E BARRA VERTICAL A CADA M DE 1 1/2" (38mm), UM TUBO HORIZONTAL SUPERIOR DE 3" (80mm) E UM TUBO HORIZONTAL INFERIOR DE 1 1/2" (38mm)	SEINFRA	Serviço	M	60,00	R\$ 894,62	R\$ 53.677,20	3,30%	88,46%	C	
C-ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		Não cadastrado	%	100,00	R\$ 461,23	R\$ 46.123,00	2,83%	91,29%	C	
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	132,82	R\$ 333,91	R\$ 44.349,93	2,72%	94,01%	C	
C0375	BARREIRA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES	SEINFRA	Serviço	M	60,00	R\$ 485,81	R\$ 29.148,60	1,79%	95,80%	C	
C0850	CONCRETO PRE-MISTURADO FCK 25 MPa	SEINFRA	Serviço	M3	43,64	R\$ 500,95	R\$ 21.861,46	1,34%	97,15%	C	
C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	SEINFRA	Serviço	M	176,70	R\$ 59,70	R\$ 10.548,99	0,65%	97,79%	C	
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	43,64	R\$ 197,85	R\$ 8.634,17	0,53%	98,32%	C	
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	Serviço	M2	132,00	R\$ 55,25	R\$ 7.293,00	0,45%	98,77%	C	
C2786	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 2A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	SEINFRA	Serviço	M3	53,80	R\$ 121,45	R\$ 6.534,01	0,40%	99,17%	C	
CCTCC	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO DE PROVA À COMPRESSÃO - 1 AMOSTRAGEM PARA CADA 50 M3 DE CONCRETO, COM 6 ENSAIOS DE CORPO DE PROVA EM CADA AMOSTRAGEM	PRÓPRIA	Serviço	UN	6,00	R\$ 483,77	R\$ 2.902,62	0,18%	99,35%	C	
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	12,00	R\$ 228,11	R\$ 2.737,32	0,17%	99,52%	C	
C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	Serviço	KG	149,20	R\$ 15,04	R\$ 2.243,97	0,14%	99,66%	C	
C3219	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SEINFRA	Serviço	M2	108,60	R\$ 19,95	R\$ 2.166,57	0,13%	99,79%	C	
C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	SEINFRA	Serviço	M2	30,12	R\$ 57,06	R\$ 1.718,65	0,11%	99,90%	C	
C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	Serviço	M2	92,00	R\$ 8,89	R\$ 817,88	0,05%	99,95%	C	





 PORTEIRAS PREFEITURA	ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS											
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO					DATA :		20/05/2026		BDI :	24,37%
	DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO COM 30 METROS DE EXTENSÃO					FONTE		VERSÃO		HORA	MES
	LOCAL:	RIACHO DO VIEIRA, BAIRRO ENTRE RIOS, SEDE DO MUNICÍPIO DE PORTEIRAS-CE					SEINFRA		028.1 COM DESONERAÇÃO		84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS					PRÓPRIA		PRÓPRIA		0,00%	0,00%
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL		
C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	SEINFRA	Serviço	M	9,00	R\$ 52,41	R\$ 471,69	0,03%	99,98%	C		
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	Serviço	M3	10,16	R\$ 39,03	R\$ 396,54	0,02%	100,00%	C		

Subtotal até 100,00%% R\$ 1.628.164,06

Outros	R\$ 0,01
---------------	-----------------

Valor total do Orçamento R\$ 1.628.164,07





Assinado digitalmente por
EMERSON PATRICK ALVES
MARTINS-04453251351
UFPA-BR, O=ICP-Brasil, OU=Conferência, OU=52000150, OU=Pessoa Física, OU=ARGOWTECH, OU=Certificadora SAFE-ID
BRASIL, CN=EMERSON PATRICK
MARTINS-04453251351
Resolva o documento deste documento.
L:0123456789A-BALARA-CE
Fonte: PDF Reader Versão: 2005.2.0