

TERMO DE REFERÊNCIA

CONDIÇÕES GERAIS DE CONTRATAÇÃO DIRETA

1 – DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1 - A contratação será realizada nos termos do inciso I Art. 75 da Lei Federal nº 14.133/2021, enquadrando-se, como dispensa de licitação, com limite de valor.

1.2 - Será considerado vencedor do certame a(s) empresa(s) que apresentar o menor valor.

1.3 - O presente caso é de Dispensa de Licitação, conforme art. 75, inciso II, §3º, da Lei Federal nº 14.133/21, onde as contratações de que trata o I do caput do artigo serão preferencialmente precedidas de divulgação de aviso em sítio eletrônico oficial, pelo prazo mínimo de 3 (três) dias úteis, com a especificação do objeto pretendido e com a manifestação de interesse da Administração em obter propostas adicionais de eventuais interessados, devendo ser selecionada a proposta mais vantajosa.

2 – DO OBJETO

2.1 – Contratação de serviços a serem prestados na recuperação estrutural e ampliação de ponte em concreto armado localizada no sítio Muquém, Município de Porteiras/CE.

3 – JUSTIFICATIVA

3.1 - O serviço em pauta é de crucial relevância para viabilizar o traslado da população local, visto que a estrutura a ser recuperada compõe uma importante via transitável por veículo automotivo da região, proporcionando acesso a escolas, trabalho, sistema de saúde, comércio e demais utilidades.

4 - DA FORMA DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO:

O serviço será executado presencialmente junto à Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, conforme cronograma de execução de atividades a ser definido entre as partes contratadas.

5 – DA ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

5.1 – Conforme exigência legal, o Município de Porteiras, realizou projeto básico de engenharia com estimativa de custos, em função da especificidade do serviço, utilizando-se como base legal a Instrução Normativa nº 73, de 05 de Agosto de 2020.

5.2 - O valor máximo admitido para esta contratação é R\$ 66.145,08 (sessenta e seis mil, cento e quarenta e cinco reais e oito centavos), conforme descrição a seguir:

Item	Especificação	Unid.	Quantidade	V. Total
01	Recuperação estrutural e ampliação de ponte em concreto armado localizada no sítio Muquém, Município de Porteiras/CE	SER	01	66.145,08

5.3 – Foi utilizado como parâmetro de preços o projeto básico de engenharia em anexo.

5.4 - Não serão aceitos para fins de contratação, preços superiores aos valores constantes no orçamento na planilha acima.

6 - MANIFESTAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO NA BUSCA EM OBTER PROPOSTAS ADICIONAIS DE EVENTUAIS INTERESSADOS:

6.1 - Conforme o parágrafo 3º do artigo 75 da Lei Federal nº 14.133/21 (NLL - Nova Lei de Licitações), o Município de Porteiras poderá obter propostas de eventuais interessados, com o objetivo de selecionar a proposta mais vantajosa para a administração.



6.2 – A(s) proposta(s) de Preços deverá(ão) ser(em) entregue(s) no Setor de Compras da Prefeitura Municipal de Porteiras, à Rua Mestre Zuca, nº 16, Centro, Porteira/CE - CEP 62.270-000, no horário das 8h às 17h, em dias úteis ou junto ao Site Oficial do Município licitações@porteiras.ce.gov.br até a data limite.

6.2.1 – Após o prazo estabelecido no respectivo aviso de Dispensa de Licitação, o processo estará encerrado para o recebimento de novos orçamentos, de maneira que o Município garanta o andamento do processo de contratação.

6.3 - A Proposta de preço deverá ser anexada/apresentada conforme modelo constante no Anexo I, na forma e no conteúdo, as exigências deste Termo de Referência.

6.3.1 - As propostas de preço que não estiverem em consonância com as exigências deste Termo de Referência serão desclassificadas.

6.3.2 - Os preços ofertados não poderão exceder os valores unitários, constantes neste Termo de Referência.

6.3.3 – Não sendo constatada apresentação de propostas mais vantajosas para a administração, o município procedera com a convocação da empresa que oferecera menor proposta para envio da documentação de habilitação.

7 - PRAZO DE VIGÊNCIA CONTRATUAL

7.1 - O futuro Contrato terá vigência de **60(sessenta)** dias, a contar da data de sua assinatura, ou enquanto decorrer os serviços dentro da vigência do mesmo, podendo ainda ser prorrogado de acordo a Lei Federal nº 14.133/2021, com eficácia após a publicação do seu extrato.

8 - REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO

8.1 - A empresa a ser contratada deverá apresentar os seguintes Documentos, os quais serão analisados quanto à sua autenticidade e ao seu prazo de validade:

8.1.1 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - Cartão CNPJ;

8.1.2 - 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, acompanhada de documentos de eleição de seus administradores;

8.1.3 - Registro comercial, no caso de empresa individual, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do Licitante;

8.1.4 - Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhadas de prova de diretoria em exercício;

8.1.5 - 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;

8.1.6 - Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal (relativas à Dívida Ativa da União e Secretaria da Receita Federal);

8.1.7 - Prova de Regularidade para com a Fazenda Estadual;

8.1.8 - Prova de Regularidade para com a Fazenda Municipal;

8.1.9 Prova de Regularidade relativa à Seguridade Social (INSS);

8.1.10 - Prova de Regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

8.1.11 - Prova de regularidade junto a Justiça do Trabalho mediante apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho – TST;

8.1.12 - Comprovação de registro ou inscrição na entidade de classe competente, compatível com o objeto da licitação, e que conste seu(s) responsável(eis) técnico(s);

8.1.13 - Certidão Negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.

8.1.14 - Declaração emitida pela proponente 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 (dezesseis) 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.

9 - ORIGEM DOS RECURSOS

9.1 - As despesas do contrato correrão por conta de recursos oriundos do Tesouro Municipal, previsto na seguinte Dotação Orçamentária:

Órgão	Unid. Orç.	Projeto/Atividade	Elemento de Despesa
09	01	26.782.0003.1.022.0000	3.3.90.39.99

10 - DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

10.1 - Nos termos do art. 117, e seus parágrafos, da Lei nº 14.133/2021, será designado representante para acompanhar e fiscalizar os serviços, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

10.2 - A fiscalização de que trata este item não exclui, nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes, de conformidade com o art. 120 da Lei nº 14.133/2021.

10.3 - O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

10 - DO PAGAMENTO

10.1 - As regras para pagamento serão as estipuladas conforme Lei Federal nº 14.133/2021, desde que observados os seguintes:

10.1.1. Apresentação de nota fiscal de acordo com a legislação vigente à época da emissão (nota fiscal eletrônica, se for o caso), acompanhada da prova de regularidade relativa à Seguridade Social, Dívida Ativa da União e Secretaria da Receita Federal e do Certificado de Regularidade – CRF - do FGTS (para pessoa jurídica).

10.1.2 - O pagamento dos serviços executados será efetuado pela Administração, obedecidas as requisições, em moeda corrente, conforme o valor apresentado na fatura correspondente e certificado pelo setor competente limitando-se o desembolso máximo em conformidade com a disponibilidade de recursos financeiros do Tesouro Municipal, em prazo não superior a 30 (trinta) dias.

10.1.3 - O pagamento será efetuado através de Transferência Bancária para conta nominal da contratada/sócio administrador/titular.

11 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1 - As obrigações do(a) CONTRATADO(A) são as discriminadas na Minuta Contratual, parte integrante deste processo, independente de sua Transcrição.

12 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1 - As obrigações do(a) CONTRATADO(A) são as discriminadas na Minuta Contratual, parte integrante deste processo, independente de sua Transcrição.

13 - DAS SANCÕES

13.1 - Nos termos do art. 155 da Lei Federal nº 14.133/2021, o descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pela CONTRATADA, sem justificativa aceita, poderá acarretar as seguintes sanções:

a) Dar causa à inexecução parcial do contrato;



Prefeitura Municipal de Porteiras
Governo Municipal

CNPJ nº 07.654.114/0001-02



- b) Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, o funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) Dar causa à inexecução total do contrato;
- d) Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- e) Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- f) Ensejar o retardamento da execução do objeto sem motivo justificado;
- g) Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da Dispensa;
- h) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas acima, as seguintes penalidades, nos limites previstos no art. 156 da Lei Federal nº 14.133/2021.
 - a) O valor da multa, aplicada será de 10% (dez por cento) do valor total do Contrato.
 - b) Na impossibilidade de desconto no pagamento subsequente, será liquidado do seguro caução previsto neste instrumento.
 - c) As sanções previstas nestes instrumentos poderão ser aplicadas cumulativamente, exceto as multas escalonadas por datas, e a multa de advertência.
 - d) No caso de multa, cuja apuração ainda esteja em processamento, ou seja, na fase da defesa prévia, o CONTRATANTE poderá fazer a retenção do valor correspondente à multa, até a decisão final da defesa prévia. Caso a defesa prévia seja aceita, ou aceita parcialmente, pelo CONTRATANTE, o valor retido correspondente será depositado em favor da CONTRATADA, em até 05 (cinco) dias úteis a contar da data da decisão final da defesa apresentada.

14 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

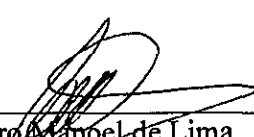
14.1 - Poderá o Município revogar o presente Processo Administrativo, no todo ou em parte, por conveniência administrativa e interesse público, decorrente de fato superveniente, devidamente justificado.

14.2 - O Município deverá anular o presente Processo Administrativo, no todo ou em parte, sempre que acontecer ilegalidade, de ofício ou por provocação.

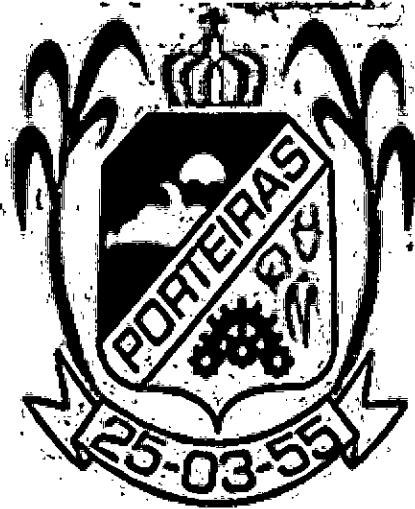
14.3 - A anulação do Processo Administrativo, não gera direito à indenização, ressalvada o disposto no parágrafo único do art. 71 da Lei Federal nº 14.133/21.

14.4 - Após a fase de classificação das propostas, não cabe desistência da mesma, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo Município.

Porteiras/CE, 26 de outubro de 2023.


Cícero Manoel de Lima
Ordenador de Despesas

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



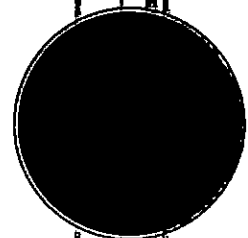
PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS

Projeto de Engenharia

OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO

LOCALIZAÇÃO: SÍTIO MUQUÉM - ZONA RURAL - PORTEIRAS - CEARÁ

ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA
OUTUBRO DE 2023





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231209235

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO TICIANO VIDAL ROSENDO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, TECNOLOGO EM CONSTRUCAO CIVIL - EDIFICACOES

RNP: 0617050430

Registro: 332202CE



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: 63270000

Contrato: TP 2022.01.31.1

Celebrado em: 09/03/2022

Valor: R\$ 5.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

SÍTIO MUQUÉM

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: PORTEIRAS

UF: CE

CEP: 63270000

Data de início: 17/05/2023

Previsão de término: 17/05/2023

Coordenadas Geográficas: 07°33'55.71"S, 39°3'11.98"W

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS-CE

CPF/CNPJ: 07.654.114/0001-02

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	54,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.5 - DE DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO SEM USO DE EXPLOSIVOS	54,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.6 - DE REFORÇO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	54,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.7 - DE REPARO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	54,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	54,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.5 - DE DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO SEM USO DE EXPLOSIVOS	54,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.6 - DE REFORÇO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	54,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.7 - DE REPARO DE ESTRUTURAS EM CONCRETO	54,00	m2

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

5. Observações

ART DE PROJETO DA RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO LOCALIZADO NO SÍTIO MUQUÉM - 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

NENHUMA - NÃO OPTANTE

Antonio Ticiano Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: B8ycC
Impresso em: 18/05/2023 às 13:14:42 por: , ip: 200.25.37.76

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

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





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231209235

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

Antonio Ticiano Vidal Rosendo INICIAL
 Engenheiro Civil CREA/CE 332202

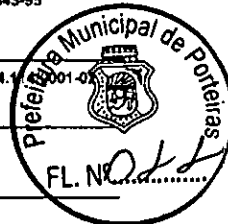
Antonio Ticiano Vidal Rosendo
 RNP 061705043-0
 ANTONIO TICIANO VIDAL ROSENDO - CPF: 017.304.843-95

8. Assinaturas _____

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
 Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTEIRAS-CE - CNPJ: 07.654.1001-05



9. informações _____

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

10. Valor _____

Valor da ART: R\$ 96,62 Registrada em: 18/05/2023 Valor pago: R\$ 96,62 Nosso Número: 8216207150

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: B8ycC
 Impresso em: 18/05/2023 às 13:14:42 por: , ip: 200.25.37.76





MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA tem como objetivo **RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO, LOCALIZADO NO SÍTIO MUQUEM - PORTEIRAS - CE.**

PROJETO

A execução da obra 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.

NORMAS

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

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

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

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços.


Antônio Telano Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa Padrão de obra

A placa indicativa, medindo 3,00x2,00m, será confeccionada em chapa galvanizada, montada sobre moldura, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, será colocada no início do serviço da obra.

Locação Da Obra

Para a locação da obra, inicialmente deverão ser observadas as características da superfície do terreno de maneira a facilitar o escoamento das águas servidas, isso é, de todos os resíduos líquidos domésticos na direção do ponto de lançamento dos efluentes domésticos.

Para a materialização da locação, deverá ser utilizado gabarito de tábua corrida pontalexada, aproximadamente, a cada 2,0 m, contendo a marcação dos eixos de referência dos elementos construtivos. O gabarito deverá estar devidamente nivelado e envolvendo todo o perímetro da obra.

MOVIMENTO DE TERRA

Escavação Manual

As escavações necessárias à construção serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. As escavações das fundações dos pilares e das valas deverão ser feitas manualmente com a utilização de picaretas, pás, enxadadas e chibancas.

Reaterro De Valas

Os reaterros dessas valas serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, sem detritos e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura, adequadamente molhados e energicamente compactados por meio mecânico, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desniveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Concreto Armado

Todas as estruturas de concreto serão moldadas, devendo obedecer rigorosamente ao Fck e os traços previstos.

Em todos os locais indicados a ser executado, o concreto armado será no traço 1: 2,3: 2,7 (cimento, areia e brita) para Fck 25Mpa e traço 1:2,1:2,5 (cimento, areia e brita) para Fck 30Mpa. Todas as formas onde serão aplicados o concreto serão abundantemente molhados imediatamente antes da concretagem. Todas as falhas existentes por ocasião da concretagem deverão ser preenchidas imediatamente após a desforma. Deve ser


Antonio Luciano Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



usada vibração mecânica para os pilares. Os prazos para a retirada das formas devem seguir os preceitos da N.B-1: pilares e faces laterais de vigas – 3 dias, faces inferiores de vigas até 10 m de vão – 21 dias.

Projetos

Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto deverá ser feito estudo das especificações e plantas, exames de normas e códigos.

Armaduras

As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço (balancins, andaime e etc.) deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela NBR 6118/2014.

No caso de cobertura superior a 6cm, distância entre forma e ferro – colocar-se-á uma armadura complementar, disposta em forma de rede.

Em casos de estruturas sujeitas a abrasão, a altas temperaturas, a correntes elétricas ou a ambientes fortemente agressivos, serão tomadas medidas especiais para aumentar a proteção da armadura, além da decorrente do revestimento mínimo.

Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem elas deverão estar razoavelmente limpas.

As diferentes partidas de ferro serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais, separados uns dos outros.

Agregados

Serão identificados por suas características, cabendo ao laboratório a modificação da dosagem diante referida quando um novo material indicado tiver características diferentes do agregado inicialmente empregado.

Quando os agregados forem medidos em volume, as padiolas ou carrinhos, especialmente construídos para a finalidade, deverão trazer, na parte externa e em caracteres bem visíveis, o nome do material, o número de padiolas por saco de cimento e o traço respectivo.


Antonio Isidoro Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



Água

A água considerada satisfatória para os fins aqui previstos será potável, limpa e isenta de ácidos, óleos, álcalis, sais, siltes, açúcares, materiais orgânicos e outras substâncias agressivas ao concreto e que possa ocasionar alterações na pega do cimento.

Caso ocorra, durante a estação chuvosa uma turbidez excessiva de água, deverá ser providenciadas decantação e filtragem.

Cimento

O Cimento será do tipo Portland constituído de clínquer Portland, obtido através da calcinação, a 1300°C – 1500°C, de uma mistura de calcário e argilas e de uma certa quantidade de gipsita (comumente chamada de gesso) para controlar o tempo de pega.

Não será conveniente, a critério da FISCALIZAÇÃO, em uma mesma concretagem, a mistura de tipos diferentes de cimento, nem de marcas diferentes ainda que do mesmo tipo.

Não será conveniente o uso de traços de meio saco ou fração. Os volumes mínimos a misturar de cada vez deverão corresponder a 1 (um) saco de cimento.

O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitida sua medição em volume.

Formas e Escoramentos

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios da NBR 7190/1982 e/ou da NBR 8800/1986 (NB-14/1986).

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.

Em peças estreitas e altas será necessária a abertura de pequenas janelas, na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

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

Os produtos antiaderente, 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.

Pontaletes com mais de 03 (três) metros de comprimentos deverão ser contra ventados, salvo se for demonstrada a desnecessidade dessa medida, para evitar flambagem.

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.

Será objetivo de particular cuidado a execução das formas curvas. As formas serão apoiadas sobre cambotas de madeira, pré-fabricada.

Equipamentos

O CONSTRUTOR manterá permanentemente, na obra, como mínimo indispensável para execução do concreto, 1(uma) betoneira e 2(dois) vibradores.

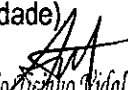
A capacidade mínima da betoneira será correspondente a 1(um) traço com consumo mínimo de 1(um) saco de cimento.

Serão permitidos todos os tipos de betoneira, desde de que produzam concretos uniformes e sem segregação dos materiais.

Dosagem

A dosagem do concreto será caracterizada pelo pela resistência de dosagem aos 28 dias, dimensão máxima característica do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas, consistência, média através de "SLUMP TEST", Composição granulométrica dos agregados, Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas.

Controle de qualidade a que será submetida o concreto. Adensamento a que será submetida o concreto e índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade)


Antonio Adriano Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 0817050430



Transporte do Concreto

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados, na obra, para transporte de concreto da betoneira ou ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, padiolas, caçambas, pás mecânicas, etc. Em hipótese nenhuma será permitido o uso de carrinhos com roda de ferro ou de borracha maciça.

No caso de utilização de carrinhos ou padiolas, buscar-se-á condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimento capaz de manter uniforme o concreto misturado.

Lançamento

O processo de lançamento do concreto será determinado de acordo com a obra, cabendo a FISCALIZAÇÃO modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais.

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a 2m. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-á calhas apropriadas.

Nas peças com altura superior a 2 metros, com concentração de ferragem e de difícil lançamento será colocado no fundo da forma uma camada de argamassa com 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se a formação de "ninhos de pedra".

Não será permitido o lançamento após o início da pega.

Não será permitido o uso do concreto remisturado.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto a distâncias muito grandes, durante o espalhamento, devido ao fato de que o deslocamento da mistura com enxada, sobre formas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem.

Adensamento

O adensamento deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da forma.

Deverão ser adotadas devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência do concreto.

A vibração será feita em profundidade não superior à agulha do vibrador.


Antonio Luciano Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação).

Cura do Concreto

O processo de cura será iniciado imediatamente após o fim da pega, continuará no período de 7 dias.

No processo de cura pode ser utilizada uma camada de pó de serragem, de areia ou qualquer outro material adequado mantida permanentemente molhada, esta camada terá, no mínimo, 5cm.

Também pode ser utilizada o processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38°C e 66°C, por período de aproximadamente 72 horas.

Desmontagem de Fôrmas e Escoramentos

A retirada das formas obedecerá ao disposto na NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais.

REVESTIMENTO

Chapisco

Material

Chapisco manual em argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3, esp.=5mm. O cimento será tipo Portland comum, fabricação recente, conforme padrão comercializado no mercado. A areia será do tipo grossa – utilizar areia de rio, grossa.

Procedimentos

Deverá ser processado a mistura e amassamento dos materiais. A argamassa deverá ter plasticidade e umidade tais, que possa ser facilmente lançada às superfícies verticais (paredes) e horizontais (forro) com uma colher de pedreiro.

Controle e Qualidade

Assegurar o emassamento de argamassa utilizando o traço 1:3.


Antonio Alcides Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



Reboco/Emboço

Material

Reboco/Emboço em massa única com argamassa traço volumétrico 1:6, com espessura de 20mm para recebimento de cerâmica e espessura de 25mm para reboco em massa única.

Procedimentos

O reboco deverá ser liso e uniforme, primorosamente alisado com desempenadeira de aço e esponja.

Controle e Qualidade

Para o espalhamento, o "corte" e o acabamento final da argamassa, empregar régua de alumínio, desempenadeira de aço e esponja.

PAVIMENTAÇÃO

Lastro de concreto

O concreto utilizado deverá ter resistência característica do concreto à compressão aos 28 dias Fck de 20 MPa. Considerar um consumo de cimento maior ou igual a 200 Kg/m³ e a relação água/cimento em massa de 0,50. O acabamento do concreto deverá seguir os níveis e inclinações do projeto, deverá ser reguado e desempenado.

Armadura de Tela de Aço

Deverá ser utilizada tela de aço soldada em aço ca-60 b fio= 5,0mm malha 10 x 10 cm. A tela de aço deverá ficar 2,5 cm acima do lastro de brita, este espaçamento da malha deverá ser garantido através de espaçadores tipo "caranguejo".

PINTURA

A tinta aplicada em ambientes externos deve possuir boa resistência à radiação solar incidente.

A tinta aplicada em ambiente de elevada umidade não deve permitir ou favorecer a formação de bolor e algas.

Os serviços de pintura devem ser realizados em ambientes com temperatura variando de 18°C e 40°C e umidade relativa do ar não superior a 80%.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, retocadas e limpas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca.

Antonio Teodoro Dal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202-
RNP 061705043-0



A tinta aplicada deverá ser bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demão sucessivas.

A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, o que evitará enrugamento e deslocamentos.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza, deverão apresentar perfeito funcionamento, devendo ser removidos, cuidadosamente, os vestígios de manchas, tintas e argamassas.

Para os serviços de limpeza, serão usados, além de água, os produtos que a boa técnica recomenda.

Deverá ser tomado especial cuidado no emprego de produtos e técnicas de limpeza, evitando especialmente o uso inadequado de substâncias cáusticas e corrosivas, nos locais indevidos.


Antonio Adriano Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332232
RNP 061705043-0



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO

LOCAL: SÍTIO MUQUÉM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

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

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	
	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%
--	--------------	---------------


Antonio Volante Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÉM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL COM DESONERAÇÃO - TABELA SEINFRA/CE 028.1 COM DESONERAÇÃO

GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
A1	INSS	Não Incide	Não Incide
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 ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	Não Incide	Não Incide
A	TOTAL DO GRUPO A	16,80%	16,80%

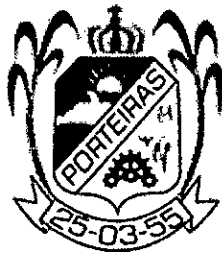
GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	Não Incide
B2	FERIADOS	3,71%	Não Incide
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	11,03%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59%	Não Incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35%	9,33%
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	TOTAL DO GRUPO B	48,36%	19,04%

GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
C1	AVISO-PRÉVIO INDENIZADO	5,52%	4,17%
C2	AVISO-PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FERIAS INDENIZADAS	1,72%	1,30%
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
C	TOTAL GRUPO C	10,70%	8,09%

GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12%	3,20%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46%	0,35%
D	TOTAL DO GRUPO D	8,58%	3,55%

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)		84,44%	47,48%
---	--	---------------	---------------


Antonio Isidoro Vidal Resendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÊM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA PADRÃO DA OBRA = PPO

PPO = PLACA DA OBRA (3,0m x 2,0m) = 6,00 m²

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA = LO

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

LP = LARGURA DA PONTE = 5,40 m

CM = COMPRIMENTO DA PONTE = 10,00 m

LO = LOCAÇÃO DA OBRA = 54,00 m²

1.3 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO COM MARTELETE = DCM

$DCM = CD \times LD \times HD$

CD = COMPRIMENTO DA DEMOLIÇÃO DA LAJE DE CONCRETO = 6,00 m

LD = LARGURA DA DEMOLIÇÃO DA LAJE = 0,30 m

HD = ALTURA DA DEMOLIÇÃO DA LAJE = 0,15 m

DCM = DEMOLIÇÃO DE CONCRETO COM MARTELETE = 0,27 m³

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS = EMV

$EMV = PEVC \times LE \times HES$

PEV = PERIMETRO ESCAVAÇÃO VIGA CENTRAL À EXECUTAR = (2,00 + 2,00) = 4,00 m

LE = LARGURA DA ESCAVAÇÃO = 0,50 m

HES = ALTURA DA ESCAVAÇÃO = 0,45 m

EMV = ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS = 0,90 m³


Antonio Luciano Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÉM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO

2.2 REATERRO = REA

$$EMC = EMV - (PRE \times LRE \times HRE)$$

EMV = ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS =	0,90 m ³
PRE = PERIMETRO REATERRO =	4,00 m
LRE = LARGURA DO REATERRO =	0,30 m
HRE = ALTURA DO REATERRO =	0,45 m
REA = REATERRO =	0,36 m³

3.0 INFRA-ESTRUTURA

3.1 LASTRO EM CONCRETO MAGRO = LCM

$$LCM = (LCBV + LCR) \times ESP$$

LCBV = LASTRO EM CONCRETO MAGRO BERÇO DA LAJE = (5,40 x 2,00 x 2,00) =	21,60 m ²
LCR = LASTRO EM CONCRETO MAGRO RAMPAS = (2,50 x 5,40 x 2,00) =	27,00 m ²
ESP = ESPESSURA DO LASTRO =	0,05 m
LCM = LASTRO EM CONCRETO MAGRO =	2,43 m²

4.0 SUPERESTRUTURA

4.1 CONCRETO 30MPa = C30

$$C30 = VCV + VCL$$

VCLV = VOLUME DE CONCRETO 30MPa DAS VIGAS E LAJES = (VER PROJETO ESTRUTURAL) =	13,60 m ³
C30 = CONCRETO 30MPa =	13,60 m³

4.2 LANÇAMENTO DO CONCRETO = LC

$$LC = C35$$

C30 = CONCRETO 30MPa =	13,60 m ³
LC = LANÇAMENTO DO CONCRETO =	13,60 m³


Antonio Luciano Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÉM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO

4.3 FORMA = FO

FO = FV

FV = FORMA DAS VIGAS = $((0,20+0,60+0,60) \times 10,00) + ((0,20+0,70+0,70) \times 10,00 \times 2,00) =$ 46,00 m²

FO = FORMA = 46,00 m²

4.4 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 = 45,00 kg

4.5 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 = 51,83 kg

4.6 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 = 56,36 kg

4.7 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 = 1223,13 kg

4.12 FORMA LAJE = FOL

FOL = FLA

FLA = ÁREA DE FORMAS DA LAJE = $(10,00 \times 5,40)m =$ 54,00 m²

FOL = FORMA DA LAJE = 54,00 m²

4.13 CIMBRAMENTO = CIM

CIM = LP x CP x HP

LP = LARGURA DO VÃO DA PONTE = 5,40 m

CP = COMPRIMENTO DO VÃO DA PONTE = 10,00 m

HP = ALTURA DO VÃO DA PONTE = 3,15 m

CIM = CIMBRAMENTO = 170,10 m²


Antonio Estevão Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÉM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO

5.0 PAVIMENTAÇÃO

5.1 LASTRO DE CONCRETO = LC

LC = ARC x ESP

ARC = ÁREA DA RAMPA EM CONCRETO À EXECUTAR = $(2,50 \times 5,40)\text{m} \times 2,00\text{un} = 27,00 \text{ m}^2$

ESP = ESPESSURA DA RAMPA = $(0,20/2,00)\text{m} = 0,10 \text{ m}$

LC = LASTRO DE CONCRETO = 2,70 m³

5.2 ARMADURA DE TELA DE AÇO = ATA

ATA = ARC

ARC = ÁREA DA RAMPA EM CONCRETO À EXECUTAR = $(2,50 \times 5,40)\text{m} \times 2,00\text{un} = 27,00 \text{ m}^2$

ATA = ARMADURA DE TELA DE AÇO = 27,00 m²

6.0 REVESTIMENTOS

6.1 CHAPISCO NO TETO = CHT

CHT = PFLV x CCH

PFLV = PERIMETRO FUNDO DA LAJE E VIGAS = 7,80 m

CCH = COMPRIMENTO DO CHAPISCO = 6,00 m

CHT = CHAPISCO NO TETO = 46,80 m²

6.2 CHAPISCO = CH

CH = CV + CAP

CV = ÁREA CHAPISCO VIGAS LATERAIS = $(0,70 + 0,20 + 0,50) \times 2,00 \times 6,00 = 16,80 \text{ m}^2$

CAP = CHAPISCO ALVENARIA DE PEDRA = $(0,50 + 3,50 + 0,50) \times 2,00 \times 3,00 = 27,00 \text{ m}^2$

CH = CHAPISCO HORIZONTAL = 43,80 m²

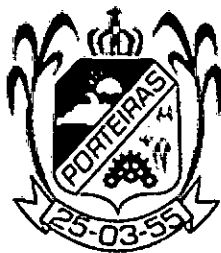
6.3 REBOCO NO TETO = RET

RET = CHT

CHT = CHAPISCO NO TETO = 46,80 m²

RET = REBOCO NO TETO = 46,80 m²


Antonio Ricardo Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÉM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

MEMORIAL DE CÁLCULO

6.4 REBOCO = RE

RE = CH

CH = CHAPISCO HORIZONTAL = 43,80 m²

RE = REBOCO = 43,80 m²

7.0 PINTURA

7.1 PINTURA DE SINALIZAÇÃO = PSI

CHT = PFLV x CCH

PV = ÁREA PINTURA DAS VIGAS LATERAIS = (0,70 + 0,20 + 0,50) x 2,00 x 6,00 = 16,80 m²

PSI = PINTURA DE SINALIZAÇÃO = 16,80 m²

7.2 CAIAÇÃO COM SUPERCAL = CAI

CAI = RE - PSI

RE = REBOCO = 43,80 m²

PSI = PINTURA DE SINALIZAÇÃO = 16,80 m²

CAI = CAIAÇÃO COM SUPERCAL = 27,00 m²

8.0 SERVIÇOS DIVERSOS

8.1 DRENAGEM DA PONTE EM TUBO PVC = DPT

DPT = CTD x QTD

CTD = COMPRIMENTO DO TUBO DE DRENAGEM = 0,30 m

QTD = QUANTIDADE DE TUBOS DE DRENAGEM = (5,00Un x 2,00Ld) = 10,00 und

DPT = DRENAGEM DA PONTE EM TUBO PVC = 3,00 m

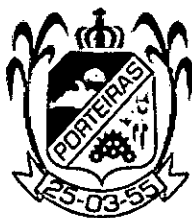
8.2 LIMPEZA GERAL DA OBRA = LIMP

LIMP = LO

LO = LOCAÇÃO DA OBRA = 54,00 m²

DPT = DRENAGEM DA PONTE EM TUBO PVC = 54,00 m²


Antonio Estano Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÉM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: OUTUBRO/2023 - Tabelas Desoneradas: SINAPI-CE 09/2023 - SEINFRA-CE 28.1 - Encargos Sociais: 84,44%							BDI: 25,00%		
Item	Código	Fonte	Descrição	Quant.	Un	Preço Unit. S/ BDI	Preço Unit. C/BDI	Preço Total C/ BDI	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						SUBTOTAL		2.051,57
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	6,00	M2	183,41	229,26	1.375,56	
1.2	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	54,00	M2	7,15	8,94	482,76	
1.3	C1048	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	0,27	M3	572,59	715,74	193,25	
2.0	MOVIMENTO DE TERRA						SUBTOTAL		69,16
2.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	0,90	M3	48,92	61,15	55,04	
2.2	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	0,36	M3	31,38	39,23	14,12	
3.0	INFRA-ESTRUTURA						SUBTOTAL		1.474,96
3.1	C0837	SEINFRA	CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/BETONEIRA P/LASTRO	2,43	M3	485,58	606,98	1.474,96	
4.0	SUPERESTRUTURA						SUBTOTAL		51.035,73
4.1	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	13,60	M3	539,94	674,93	9.179,05	
4.2	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	13,60	M3	258,78	323,48	4.399,33	
4.3	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	46,00	M2	131,91	164,89	7.584,94	
4.4	92768	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	45,00	KG	13,51	16,89	760,05	
4.5	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	51,83	KG	12,32	15,40	798,18	
4.6	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	56,36	KG	11,04	13,80	777,77	
4.7	92772	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	1.223,13	KG	9,28	11,60	14.188,31	
4.8	92268	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	54,00	M2	104,56	130,70	7.057,80	
4.9	101793	SINAPI	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO DUPLO, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	170,10	M3	29,58	36,98	6.290,30	
5.0	PAVIMENTAÇÃO						SUBTOTAL		3.059,32
5.1	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	2,70	M3	646,46	808,08	2.181,82	
5.2	C0219	SEINFRA	ARMADURA DE TELA DE AÇO	27,00	M2	26,00	32,50	877,50	
6.0	REVESTIMENTOS						SUBTOTAL		5.833,78
6.1	C0778	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	46,80	M2	14,44	18,05	844,74	
6.2	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	43,80	M2	7,42	9,28	406,46	
6.3	C3032	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3, C/ 100 KG DE CIMENTO E ESP=20 mm P/ TETO	46,80	M2	41,64	52,05	2.435,94	
6.4	C3409	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	43,80	M2	39,21	49,01	2.146,64	

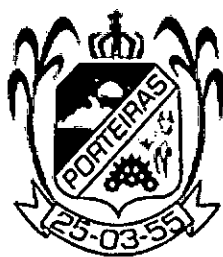


OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÉM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: OUTUBRO/2023 - Tabelas Desoneradas: SINAPI-CE 09/2023 - SEINFRA-CE 28.1 - Encargos Sociais: 84,44%							BDI: 25,00%		
Item	Código	Fonte	Descrição	Quant.	Un	Preço Unit. S/ BDI	Preço Unit. C/BDI	Preço Total C/ BDI	
7.0	PINTURA						SUBTOTAL	1.605,09	
7.1	102520	SINAPI	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	16,80	M2	67,96	84,95	1.427,16	
7.2	C0588	SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	27,00	M2	5,27	6,59	177,93	
8.0	SERVIÇOS DIVERSOS						SUBTOTAL	1.015,47	
8.1	C2598	SINAPI	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	3,00	M	38,23	47,79	143,37	
8.2	C1628	SINAPI	LIMPEZA GERAL	54,00	M2	12,92	16,15	872,10	
TOTAL DA OBRA							R\$	66.145,08	


Antonio Ricardo Vidal Resendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0

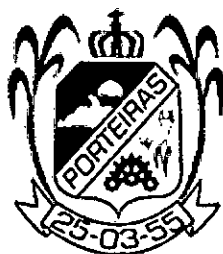


OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÉM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,10%	2.051,57
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	0,10%	69,16
3.0	INFRA-ESTRUTURA	2,23%	1.474,96
4.0	SUPERESTRUTURA	77,16%	51.035,73
5.0	PAVIMENTAÇÃO	4,63%	3.059,32
6.0	REVESTIMENTOS	8,82%	5.833,78
7.0	PINTURA	2,43%	1.605,09
8.0	SERVIÇOS DIVERSOS	1,54%	1.015,47
TOTAL GERAL:		100,00%	66.145,08


Antonio Estelito Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÉM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.051,57	100,00	0,00	0,00	2.051,57	3,10
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	69,16	100,00	0,00	0,00	69,16	0,10
3.0	INFRA-ESTRUTURA	1.474,96	100,00	0,00	0,00	1.474,96	2,23
4.0	SUPERESTRUTURA	30.621,44	60,00	20.414,29	40,00	51.035,73	77,16
5.0	PAVIMENTAÇÃO	0,00	0,00	3.059,32	100,00	3.059,32	4,63
6.0	REVESTIMENTOS	0,00	0,00	5.833,78	100,00	5.833,78	8,82
6.1	PINTURA	0,00	0,00	1.605,09	100,00	1.605,09	2,43
6.2	SERVIÇOS DIVERSOS	50,77	5,00	964,70	95,00	1.015,47	1,54
TOTAL GERAL		34.267,90	51,81%	31.877,18	48,19%	66.145,08	100,00
TOTAL ACUMULADO		34.267,90	51,81%	66.145,08	100,00%		


Antonio Estano Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÊM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos: Seinfra-CE 28.1 Com Desoneração e SINAPI/CE 09/2023 Com Desoneração

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100	ESMALTÊ SINTÉTICO	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	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 36,9200	
VALOR:					R\$ 183,41	
VALOR COM BDI:					R\$ 229,26	

1.2. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

Material	FORNTE	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	FORNTE	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	
VALOR:					R\$ 7,15	
VALOR COM BDI:					R\$ 8,94	

1.3. C1048 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M3)

Equipamento Cuato Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 135,2089	R\$ 338,0223
I0769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	7,50000000	R\$ 27,5843	R\$ 206,8823
TOTAL Equipamento Custo					R\$ 544,9046	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 27,6900
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 27,6900	
VALOR:					R\$ 572,59	
VALOR COM BDI:					R\$ 715,74	


Antonio Luciano Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÊM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos: Seinfra-CE 28.1 Com Desoneração e SINAPI/CE 09/2023 Com Desoneração

2.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)						
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R\$ 18,4600	R\$ 48,9190
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 48,9190
VALOR:						R\$ 48,92
VALOR COM BDI:						R\$ 61,15

2.2. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)						
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
VALOR:						R\$ 31,38
VALOR COM BDI:						R\$ 39,23

3.1. C0837 CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/BETONEIRA P/LASTRO (M3)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,67650000	R\$ 83,5800	R\$ 56,5419
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R\$ 100,5000	R\$ 88,2390
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 156,2000
TOTAL Material:						R\$ 300,9809
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 184,6000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 184,6000
VALOR:						R\$ 485,58
VALOR COM BDI:						R\$ 606,98

4.1. 94966 CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,70320000	R\$ 0,35	R\$ 0,24
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,74580000	R\$ 1,90	R\$ 1,41
TOTAL Equipamento Custo						R\$ 1,65
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,70780000	R\$ 140,00	R\$ 99,09
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	388,88260000	R\$ 0,79	R\$ 307,21
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58920000	R\$ 105,25	R\$ 62,01
TOTAL Material:						R\$ 468,31



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÊM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos: Seinfra-CE 28.1 Com Desoneração e SINAPI/CE 09/2023 Com Desoneração

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,44900000	R\$ 18,80	R\$ 27,24
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,29580000	R\$ 18,62	R\$ 42,74
					TOTAL Mão de Obra com	R\$ 69,98
					VALOR:	R\$ 539,94
					VALOR COM BDI:	R\$ 674,93

4.2. 103670 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1,41700000	R\$ 0,49	R\$ 0,69
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	1,04200000	R\$ 1,31	R\$ 1,36
					TOTAL Equipamento Custo	R\$ 2,05

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	R\$ 24,10	R\$ 59,26
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,45900000	R\$ 24,45	R\$ 60,12
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	7,37700000	R\$ 18,62	R\$ 137,35
					TOTAL Mão de Obra com	R\$ 256,73
					VALOR:	R\$ 258,78
					VALOR COM BDI:	R\$ 323,48

4.3. 92265 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 (M2)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,23700000	R\$ 21,68	R\$ 5,13
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,05000000	R\$ 23,07	R\$ 1,15
					TOTAL Equipamento Custo	R\$ 6,28

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETID, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	SINAPI	M2	1,14600000	R\$ 58,36	R\$ 66,88
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,16600000	R\$ 11,76	R\$ 1,95
00005068	PREÇO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,15900000	R\$ 14,44	R\$ 2,29
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	6,95200000	R\$ 4,11	R\$ 28,57
					TOTAL Material:	R\$ 99,69



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÉM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos: Seinfra-CE 28.1 Com Desoneração e SINAPI/CE 09/2023 Com Desoneração

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20200000	R\$ 19,78	R\$ 3,99
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,91100000	R\$ 24,10	R\$ 21,95
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 25,94
VALOR:						R\$ 131,91
VALOR COM BDI:						R\$ 164,89

4.4. 92768 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 16,39	R\$ 0,40
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	2,11800000	R\$ 0,22	R\$ 0,46
TOTAL Material:						R\$ 0,86

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01360000	R\$ 18,51	R\$ 0,25
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08360000	R\$ 24,34	R\$ 2,03
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 2,28

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 10,37	R\$ 10,37
TOTAL Serviço:						R\$ 10,37
VALOR:						R\$ 13,51
VALOR COM BDI:						R\$ 16,89

4.5. 92770 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 16,39	R\$ 0,40
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,72800000	R\$ 0,22	R\$ 0,16
TOTAL Material:						R\$ 0,56

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00660000	R\$ 18,51	R\$ 0,12
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04030000	R\$ 24,34	R\$ 0,98
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 1,10

Antonio Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÊM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos: Seinfra-CE 28.1 Com Desoneração e SINAPI/CE 09/2023 Com Desoneração

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 10,66	R\$ 10,66
TOTAL Serviço:					R\$ 10,66
VALOR:					R\$ 12,32
VALOR COM BDI:					R\$ 15,40

4.6. 92771 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM -

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 16,39	R\$ 0,40
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,35700000	R\$ 0,22	R\$ 0,07
TOTAL Material:					R\$ 0,47

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00420000	R\$ 18,51	R\$ 0,07
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02590000	R\$ 24,34	R\$ 0,63
TOTAL Mão de Obra com					R\$ 0,70

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92803 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,87	R\$ 9,87
TOTAL Serviço:					R\$ 9,87
VALOR:					R\$ 11,04
VALOR COM BDI:					R\$ 13,80

4.7. 92772 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM -

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 16,39	R\$ 0,40
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,14700000	R\$ 0,22	R\$ 0,03
TOTAL Material:					R\$ 0,43

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00230000	R\$ 18,51	R\$ 0,04
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01430000	R\$ 24,34	R\$ 0,34
TOTAL Mão de Obra com					R\$ 0,38


Antonio Luciano Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÊM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos: Seinfra-CE 28.1 Com Desoneração e SINAPI/CE 09/2023 Com Desoneração

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92804 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 8,47	R\$ 8,47
TOTAL Serviço:					R\$ 8,47
VALOR:					R\$ 9,28
VALOR COM BDI:					R\$ 11,60

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,02200000	R\$ 21,68	R\$ 0,47
91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00500000	R\$ 23,07	R\$ 0,11
TOTAL Equipamento Custo					R\$ 0,58

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001345 CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = *17* MM	SINAPI	M2	1,05000000	R\$ 98,83	R\$ 103,77
TOTAL Material:					R\$ 103,77

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00500000	R\$ 19,78	R\$ 0,09
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00500000	R\$ 24,10	R\$ 0,12
TOTAL Mão de Obra com					R\$ 0,21
VALOR:					R\$ 104,56
VALOR COM BDI:					R\$ 130,70

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040304 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,00800000	R\$ 17,83	R\$ 0,14
00006193 TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,10900000	R\$ 17,66	R\$ 1,92
TOTAL Material:					R\$ 2,06
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R\$ 19,78	R\$ 2,96
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21200000	R\$ 24,10	R\$ 5,10
TOTAL Mão de Obra com					R\$ 8,06

Antonio Ticiano Vighi Rosendo
Engenheiro Civil - R. Nº 332202
CNPJ 061703043-0
Prefeitura Municipal de Porteiras - Rua mestre Zuca, 16 Porteiras - CE - C.N.P.J. 07.654.199/0001-91



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÊM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos: Seinfra-CE 28.1 Com Desoneração e SINAPI/CE 09/2023 Com Desoneração

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
101791 FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO DUPLO. AF_09/2020	SINAPI	M	0,54500000	R\$ 35,71	R\$ 19,46
TOTAL Serviço:					R\$ 19,46
VALOR:					R\$ 29,58
VALOR COM BDI:					R\$ 36,98

5.1. C1809 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	R\$ 83,5800	R\$ 58,3388
10280 BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R\$ 100,5000	R\$ 88,2390
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 156,2000
TOTAL Material:					R\$ 302,7778

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	16,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 295,3600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 343,6800
VALOR:					R\$ 646,46
VALOR COM BDI:					R\$ 808,08

5.2. C0219 ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,1653
12040 TELA SOLDADA EM AÇO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	SEINFRA	M2	1,03000000	R\$ 23,8700	R\$ 24,5861
TOTAL Material:					R\$ 24,7514

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,04000000	R\$ 19,1000	R\$ 0,7640
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,02000000	R\$ 24,1600	R\$ 0,4832
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,2472
VALOR:					R\$ 26,00
VALOR COM BDI:					R\$ 32,50


Antonio Luciano Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE-332202
RNP 061705043-0



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÊM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos: Seinfra-CE 28.1 Com Desoneração e SINAPI/CE 09/2023 Com Desoneração

6.1. C0778 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00720000	R\$ 83,5800	R\$ 0,6018
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,92000000	R\$ 0,7100	R\$ 2,0732
TOTAL Material:						R\$ 2,6750
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 24,1600	R\$ 6,0400
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,31000000	R\$ 18,4600	R\$ 5,7226
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 11,7626
VALOR:						R\$ 14,44
VALOR COM BDI:						R\$ 18,05

6.2. C0778 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R\$ 83,5800	R\$ 0,5098
10805	CIMENTO PDRTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,7253
TOTAL Material:						R\$ 2,2351
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 24,1600	R\$ 2,4160
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,7690
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 5,1850
VALOR:						R\$ 7,42
VALOR COM BDI:						R\$ 9,28

6.3. C3032 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3, C/ 100 KG DE CIMENTO E ESP=20 mm P/ TETO						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 24,1600	R\$ 16,9120
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 12,9220
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 29,8340
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0189	ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 C/100KG DE CIMENTO	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 590,5100	R\$ 11,8102
TOTAL Serviço:						R\$ 11,8102
VALOR:						R\$ 41,64
VALOR COM BDI:						R\$ 52,05


Antonio Ticiano Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE-332202
RNP 061705043-0



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÉM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO
Tabelas de Referência de Custos: Seinfra-CE 28.1 Com Desoneração e SINAPI/CE 09/2023 Com Desoneração

6.4. C3409 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,1600	R\$ 14,4960
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 25,5720
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02500000	R\$ 545,3800	R\$ 13,6345
TOTAL Serviço:						R\$ 13,6345
VALOR:						R\$ 39,21
VALOR COM BDI:						R\$ 49,01

7.1. 102520 PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS.						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012815	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	SINAPI	UN	0,19000000	R\$ 7,84	R\$ 1,48
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,06000000	R\$ 0,71	R\$ 0,04
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16000000	R\$ 7,01	R\$ 1,12
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,42700000	R\$ 18,02	R\$ 7,69
TOTAL Material:						R\$ 10,33
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,72400000	R\$ 25,68	R\$ 44,27
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,71800000	R\$ 18,62	R\$ 13,36
TOTAL Mão de Obra com						R\$ 57,63
VALOR:						R\$ 67,96
VALOR COM BDI:						R\$ 84,95

7.2. C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12496	SUPERCAL	SEINFRA	KG	0,30000000	R\$ 1,4700	R\$ 0,4410
TOTAL Material:						R\$ 0,4410
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 24,1600	R\$ 4,8320
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 4,8320
VALOR:						R\$ 5,27
VALOR COM BDI:						R\$ 6,59

8.1. C2598 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") (M)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,01700000	R\$ 63,3600	R\$ 1,0771
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,02600000	R\$ 61,0200	R\$ 1,5865
12196	TUBO PVC ESGOTO DE 75MM (3") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	R\$ 14,9800	R\$ 15,1298
TOTAL Material:						R\$ 17,7934

Antonio Luciano Vialli Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE-332202
RNP 0617050430



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÊM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabelas de Referência de Custos: Seinfra-CE 28.1 Com Desoneração e SINAPI/CE 09/2023 Com Desoneração

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	R\$ 19,1000	R\$ 9,1680
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,48000000	R\$ 23,4800	R\$ 11,2704
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 20,4384
					VALOR:	R\$ 38,23
					VALOR COM BDI:	R\$ 47,79

8.2. C1828 LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 12,9220
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 12,9220
					VALOR:	R\$ 12,92
					VALOR COM BDI:	R\$ 16,15


Antonio Ficiano Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0



OBRA: RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL E AMPLIAÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO
LOCAL: SÍTIO MUQUÊM - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE PORTEIRAS - CEARÁ

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL COM DESONERAÇÃO - TABELA SINAPI/CE 09/2023 COM DESONERAÇÃO

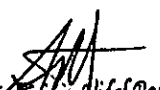
GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
A1	INSS	Não Incide	Não Incide
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURD ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	Não Incide	Não Incide
A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

GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	Não Incide
B2	FERIADOS	3,71%	Não Incide
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	DÍAS DE CHUVAS	1,59%	Não Incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35%	9,33%
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	TOTAL DO GRUPO B	48,36%	19,04%

GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
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 RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
C	TOTAL GRUPO C	10,70%	8,09%

GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12%	3,20%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVID TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46%	0,35%
D	TOTAL DO GRUPO D	8,58%	3,55%

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)		84,44%	47,48%
---	--	---------------	---------------


Antonio Felício Vidal Rosendo
Engenheiro Civil CREA/CE 332202
RNP 061705043-0