



Governo Municipal de  
**São Benedito**

## ANEXO I

P M S B

FLS N° 110

**PROJETO BÁSICO (PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, MEMÓRIAS DE CÁLCULO, RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DO BDI, TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS, MEMORIAL DESCRITIVO, PLANTAS/CROQUIS E ART DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO).**

**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA CIVIL PARA A OBRA DE CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE NO SÍTIO LAGOA, MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO/CE, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA.



P M S B  
FLS N° 111  
*ep*

**CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE NO SÍTIO LAGOA, SÃO  
BENEDITO – CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

NOVEMBRO, 2023





**PROJETO BÁSICO**

P M S B  
FLS N° 112  
*[Handwritten signature]*

**1. DA UNIDADE REQUISITANTE:**

Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos

**2. DO OBJETO:**

**CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE NO SÍTIO LAGOA, NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CE**, conforme as especificações e quantitativos previstos neste Projeto Básico e nas Planilhas orçamentárias.

**3. DA JUSTIFICATIVA:**

A justificativa para a Construção de uma ponte no Sítio Lagoa

A justificativa para a construção de uma ponte no Sítio Lagoa é que no local onde será realizada a ponte está acontecendo o asfaltamento de uma via cujo comprimento é maior que a da ponte existente, além deste item aqui estão algumas razões comuns para a construção de uma ponte em conjunto com o asfaltamento de uma estrada:

A construção de uma ponte pode ser necessária para melhorar a infraestrutura viária, facilitando o acesso e a mobilidade na região.

A presença de rios, córregos ou outros obstáculos naturais pode exigir a construção de pontes para garantir a continuidade da estrada, facilitando o tráfego e reduzindo a dependência de trajetos mais longos.

A ponte pode proporcionar acesso mais fácil a áreas estratégicas, como zonas industriais, portos, centros comerciais, e outros locais de importância econômica.

É importante adaptar a justificativa às circunstâncias específicas da situação e garantir que os benefícios da construção da ponte estejam alinhados com as necessidades da comunidade e as metas de desenvolvimento da região.

**4. DO INVESTIMENTO E DO PRAZO**

O investimento previsto para este serviço é de **R\$ 166.782,80 (Cento e sessenta e seis mil, setecentos e oitenta e dois reais e oitenta centavos)**, pagos através da dotação orçamentária indicada no item 5.

**5. DAS DOTAÇÕES ORÇAMENTÁRIAS**

As despesas decorrentes da contratação dos serviços mencionados no objeto ocorrerão pela fonte de Unidade Orçamentária:

1701 – SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS
<b>Projeto/Atividade:</b> 26 782 0342 1.086 – CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS
<b>Classificação econômica:</b> 4.4.90.51.00.00.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES <b>Recursos:</b> 1500000000 – RECURSOS NÃO VINCULADOS DE IMPOSTOS

David de Sousa Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA - 405870/CE  
RNP: 8601332237

**6. ITENS DE RELEVÂNCIA:**

6.1. As parcelas de maior relevância técnica e valor significativo para comprovação de Capacidade Técnica Profissional, definidas no presente instrumento convocatório são:



Nº	SERVIÇO	QUANTITATIVO	Nº
01	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm		113
02	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS		113

6.2. As parcelas de maior relevância técnica e valor significativo para comprovação de Capacidade Técnica Operacional, definidas no presente instrumento convocatório são:

Nº	SERVIÇO	QUANTITATIVO
01	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	2000 kg
02	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	20 m <sup>3</sup>

## 7. NORMAS TÉCNICAS E RESPONSABILIDADES

A execução dos serviços deverá atender a Legislação Municipal, Estadual e normas da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir ou empregar materiais especificados neste memorial, sua substituição deverá ser solicitada ao autor do projeto ou responsável técnico pela execução dos serviços.

### 7.1 OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Este memorial em muitos casos abaixo descritos é de caráter geral, sendo que talvez não se utilize determinadas técnicas, serviços ou materiais, ou mesmo normas citadas.

### 7.2 OBSERVAÇÕES GERAIS

A execução, bem como os novos projetos, os projetos de complementações, alterações, cadastramentos, etc. deverão ser registrados no CREA OU CAU, através de ART ou RRT específica para cada caso.

As especificações, os desenhos dos projetos e os memoriais descritivos destinam-se a descrição e a execução dos serviços completamente acabados nos termos deste memorial e objeto da contratação, e com todos os elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento. Portanto, estes elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse nos demais.

### 7.3 ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA

A empreiteira obriga-se, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente aos serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional da área, pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e destinado no CREA/CAU local.

## 8. FISCALIZAÇÃO

O órgão financiador do projeto é a Secretaria de Desenvolvimento Agrário do Município de São Benedito farão fiscalizações periódicas, com autoridade para exercerem em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral.

A empreiteira é obrigada a facilitar a fiscalização e o acesso a todas as partes dos serviços. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto dos serviços será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências dos serviços, ou por ofício do Departamento Técnico da Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos Municipal. Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a

David de Sousa Fernandes  
Engenheiro Civil  
C.R.C. - 40591/0-CE  
Insc. 0001532237

suspensão dos serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização.

P M S B  
FLS N° 114

O construtor é obrigado a retirar do local, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica.

A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma dos serviços, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá nos serviços um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, verificação de ferragens (armadura), datas de concretagem e retiradas de formas e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

Após o recebimento provisório dos serviços, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue à Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos do Município.

#### 9. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado nos serviços deverá ser novo e de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverá haver no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

Para os serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o uso de ferramenta necessários e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão dos serviços no prazo fixado em contrato.

O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização também por escrito da fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto dos serviços quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas horas) a contar da notificação.

#### 10. SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização, que deles dará ciência à administração da Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos do Município.

#### 11. SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela fiscalização com prévia anuência da administração da Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos do Município, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

David de Sousa Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA - 40581/D CE  
RNP: 0001532237



## 12. DIÁRIO DE OBRA

P M S B

O livro Diário de Obra deverá ser aberto pela Empresa executante de acordo com o modelo previsto nas normas, contendo:

FOLHA Nº 115

- Termo de abertura;
- Data de abertura até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviço;
- Todas as folhas numeradas;
- Folhas em 03 (três) vias com a seguinte destinação:
  - 01 (uma) via permanece no diário;
  - 01 (uma) via para a Fiscalização de Obras; e
  - 01 (uma) via para a Empresa executante.

A escrituração do Diário de Obras deverá ser realizada pelo Fiscal da Prefeitura e o engenheiro residente, devendo o livro permanecer constantemente no local da obra.

**A apresentação do Diário de Obra é indispensável para efetuar medição de obra.**

## 13. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS

Os critérios de medição e pagamentos dos serviços estão descritos nos textos das especificações técnicas. Ressalta-se que nos casos omissos no texto citado, os pagamentos serão feitos pela quantidade efetivamente medida com as unidades constantes na Planilha de Orçamento.

Todos os valores referentes à mão de obra, materiais e todos os insumos necessários para a perfeita execução dos serviços estão inclusos no preço unitário de cada um deles que consta na planilha.

Quando se fizer necessário maiores informações referentes a um determinado serviço, elas constarão no texto das especificações técnicas de cada item.

A empreiteira deverá solicitar a medição com antecedência de 5(cinco) dias úteis apresentando a seguinte documentação:

- Cadastro Nacional de Obras – CNO;
- Atestado de Responsabilidade Técnica (ART) de execução;
- Alvará de Construção;
- Solicitação de medição com 5(cinco) dias úteis de antecedência;
- Planilha de medição e relatório fotográfico assinado pelo responsável técnico, validada pelo setor de engenharia da prefeitura, fiscal da obra;
- Nota Fiscal;
- Certidões Negativas de Débitos atualizadas;
- Diário de obra.

## 14. TÉRMINO - RECEBIMENTOS

Quando as obras ficarem concluídas, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório da mesma. Este Termo será elaborado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela direção da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS Municipal, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificados em qualquer elemento das obras e serviços executados.

David de Sousa Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA 40581/A-CE  
RNP 601532237



À época do Recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito à Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS.

P M S B  
PLS N. 116  
*[Handwritten signature]*

O Termo de Recebimento definitivo será lavrado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela direção da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS Municipal, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 1245 do Código Civil Brasileiro (cinco anos), será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

São Benedito, 29 de novembro de 2023.

*[Handwritten signature of David de Sousa Fernandes]*

DAVID DE SOUSA FERNANDES  
Fiscal de obras

*[Handwritten signature of Aridson de Mesquita Aragão]*

ARIDSON DE MESQUITA ARAGÃO  
Secretário de Infraestrutura e Recursos Hídricos

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>DATA:</b> 21/11/2023	<b>BDI:</b> 27,11%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	Composição	PROPRIA
			HORA MES REF.
			83.85% 47.76% 05/2021
			0.00% 0.00%
			<b>P M S B</b>
			FLS N° 117 ep

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>R\$ 1.046,37</b>
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	3,00	R\$ 348,79	R\$ 1.046,37
<b>2</b>	<b>PONTILHÃO SITIO LAGOA</b>						<b>R\$ 130.165,02</b>
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>R\$ 633,36</b>
2.1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	104,00	R\$ 6,09	R\$ 633,36
<b>2.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA E CARGA DE MATERIAL</b>						<b>R\$ 2.410,70</b>
2.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	24,00	R\$ 45,56	R\$ 1.093,44
2.2.2	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	31,20	R\$ 18,21	R\$ 568,15
2.2.3	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SEINFRA	M3	31,20	R\$ 24,01	R\$ 749,11
<b>2.3</b>	<b>FUNDAÇÃO E ESTRUTURA</b>						<b>R\$ 122.627,04</b>
2.3.1	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	48,00	R\$ 441,59	R\$ 21.196,32
2.3.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	44,62	R\$ 456,91	R\$ 20.387,32
2.3.3	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	4.022,00	R\$ 14,98	R\$ 60.249,56
2.3.4	C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	524,00	R\$ 12,73	R\$ 6.670,52
2.3.5	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	142,10	R\$ 99,39	R\$ 14.123,32
<b>2.4</b>	<b>ATERRO CABECEIRAS</b>						<b>R\$ 3.362,40</b>
2.4.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	36,00	R\$ 93,40	R\$ 3.362,40
<b>2.5</b>	<b>DIVERSOS</b>						<b>R\$ 1.131,52</b>
2.5.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	104,00	R\$ 10,88	R\$ 1.131,52
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>						<b>R\$ 35.571,41</b>	
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>						<b>R\$ 131.211,39</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>R\$ 166.782,80</b>	

  
 David de Sousa Fernandes  
 Engenheiro Civil  
 CREA - 40581D/2E  
 RNP: 0601332237



## RESUMO DO ORÇAMENTO

FLS

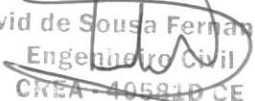
Nº 118



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé. Cidade das Flores

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	DATA : 21/11/2023	BDI : 27,11%		
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICIPIO DE SÃO BENEDITO-CE	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO				

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.046,37	0,63%
2	PONTILHÃO SÍTIO LAGOA	R\$ 130.165,02	78,04%
3	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	R\$ 35.571,41	21,33%
		VALOR BDI TOTAL:	R\$ 35.571,41 100,00%
		VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 131.211,39
		VALOR TOTAL:	R\$ 166.782,80

  
 David de Sousa Fernandes  
 Engenheiro Civil  
 CREA - 40581/D CE  
 RNP: 0601332237

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUS - DIRETO


<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.				<b>DATA :</b>	21/11/2023	<b>BDI :</b>	27,11%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.				<b>FONTE</b>	SEINFRA	<b>VERSÃO</b>	027.1 COM DESONERAÇÃO PROPRIA
<b>LOCAL:</b>	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE				<b>SEINFRA</b>	Composições	<b>HORA</b>	83,85%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO				<b>SEINFRA</b>	Composições	<b>MES</b>	47,76%
							<b>DATA REF.</b>	05/2021

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
						MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO		
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	3,00	R\$ 175,01	R\$ 173,78	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 348,79
<b>2</b>	<b>PONTILHÃO SÍTIO LAGOA</b>									
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
2.1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	104,00	R\$ 4,72	R\$ 1,36	R\$ 0,00	R\$ 6,09	R\$ 633,36
<b>2.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA E CARGA DE MATERIAL</b>									
2.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	24,00	R\$ 45,56	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 45,56	R\$ 1.093,44
2.2.2	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	31,20	R\$ 13,90	R\$ 4,30	R\$ 0,00	R\$ 18,21	R\$ 568,15
2.2.3	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SEINFRA	M3	31,20	R\$ 4,23	R\$ 19,78	R\$ 0,00	R\$ 24,01	R\$ 749,11
<b>2.3</b>	<b>FUNDAÇÃO E ESTRUTURA</b>									
2.3.1	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	48,00	R\$ 259,35	R\$ 182,24	R\$ 0,00	R\$ 441,59	R\$ 21.196,32
2.3.2	C0844	CONCRETO PVIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	44,62	R\$ 106,67	R\$ 350,24	R\$ 0,00	R\$ 456,91	R\$ 20.387,32
2.3.3	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	4.022,00	R\$ 3,75	R\$ 11,23	R\$ 0,00	R\$ 14,98	R\$ 60.249,56
2.3.4	C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	524,00	R\$ 3,00	R\$ 9,72	R\$ 0,00	R\$ 12,73	R\$ 6.670,52
2.3.5	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 18mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	142,10	R\$ 50,68	R\$ 48,70	R\$ 0,00	R\$ 99,39	R\$ 14.123,32
<b>2.4</b>	<b>ATERRO CABECEIRAS</b>									
2.4.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	36,00	R\$ 26,43	R\$ 66,97	R\$ 0,00	R\$ 93,40	R\$ 3.362,40
<b>2.5</b>	<b>DIVERSOS</b>									
2.5.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	104,00	R\$ 10,88	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 10,88	R\$ 1.131,52

**VALOR BDI TOTAL:** R\$ 35.571,41  
**VALOR ORÇAMENTO:** R\$ 131.211,39  
**VALOR TOTAL:** R\$ 166.782,80

**David de Sousa Fernandes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA 06310/CE  
 RNP: 0601359237

FLS M S D  
 N° 119

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
 <b>Prefeitura de São Benedito</b> Cidade da Fé, Cidade das Flores	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>DATA:</b> 21/11/2023	<b>BDI:</b> 27,11%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	
	<b>LOCAL:</b>	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	<b>HORA</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	Composição	PRÓPRIA	<b>MES</b>
				<b>REF.</b>	
				05/2021	
				0.00%	
				0.00%	

### 1.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

	COMP	H	QTD
PLACA PADRÃO DE OBRA	COMP*H	2,00000000	1,50000000
			3,00
			3,00

P M S B  
 FLS N° 120  
 [Handwritten signature]

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

	COMP	LARG	QTD
LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	COMP*LARG	13,00000000	8,00000000
			104,00
			104,00

### 2.2.1. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

	COMP	H	LARG	QTD	QTD
ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO	LARG*COMP*H*QTD	8,00000000	1,50000000	0,50000000	4,00000000
					24,00
					24,00

### 2.2.2. C0707 CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

	COMP	H	LARG	QTD	TXI
ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO	COMP*LARG*H*QTD*TXI	8,00000000	1,50000000	0,50000000	4,00000000
					1,30000000

	QTD
ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO	COMP*LARG*H*QTD*TXI
	31,20
	31,20

### 2.2.3. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

	COMP	H	LARG	QTD	TXI
ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO	COMP*LARG*H*QTD*TXI	8,00000000	1,50000000	0,50000000	4,00000000
					1,30000000

	QTD
ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO	COMP*LARG*H*QTD*TXI
	31,20
	31,20

### 2.3.1. C3345 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

	COMP	H	LARG	QTD	QTD
FUNDAÇÃO	LARG*COMP*H*QTD	8,00000000	1,50000000	0,50000000	4,00000000
					24,00
PILARES	LARG*COMP*H*QTD	8,00000000	1,50000000	0,50000000	4,00000000
					24,00
					48,00

### 2.3.2. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

	COMP	H	LARG	QTD	AREA
LAJE	LARG*COMP*H*QTD	13,00000000	0,25000000	8,00000000	1,00000000
					0,00000000
VIGAS	LARG*COMP*H*QTD	13,00000000	0,50000000	0,25000000	4,00000000
					0,00000000
BORDAS CABECEIRAS	AREA*QTD	0,00000000	0,00000000	0,20000000	4,00000000
					2,25000000
BORDAS PONTILHÃO	LARG*COMP*H*QTD	13,00000000	0,40000000	0,30000000	2,00000000
					0,00000000

	QTD
LAJE	LARG*COMP*H*QTD
	26,00

David de Sousa Fernandes  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 40581D/CE  
 RNP: 0001332237

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>DATA:</b> 21/11/2023	<b>BDI:</b> 27,11%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICIPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

		QTD
VIGAS	LARG*COMP*H*QTD	6,50
BORDAS CABECEIRAS	AREA*QTD	9,00
BORDAS PONTILHÃO	LARG*COMP*H*QTD	3,12
		44,62

**P M S B**  
**FLS**    **Nº** 121

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

		PESO	QTD
MEDIDAS DE PROJETO	PESO	4.022,00000000	4.022,00
		0	4.022,00

### 2.3.4. C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm (KG)

		PESO	QTD
MEDIDAS DE PROJETO	PESO	524,00000000	524,00
			524,00

### 2.3.5. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)

		COMP	H	LARG	QTD
LAJE	COMP*LARG+(2*COMP*H)+(2*LARG*H)	13,00000000	0,30000000	8,00000000	116,60
PILARES	(2*COMP*H)+(2*LARG*H)	8,00000000	1,50000000	0,50000000	25,50
					142,10

### 2.4.1. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

		AREA	LARG	QTD	QTD
ATERRO CABECEIRAS	AREA*LARG*QTD	2,25000000	8,00000000	2,00000000	36,00
					36,00

### 2.5.1. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

		COMP	LARG	QTD
LIMPEZA FINAL	COMP*LARG	13,00000000	8,00000000	104,00
				104,00

David de Sousa Fernandes  
 Engenheiro Civil  
 CREA 1405810 CE  
 RNF: 0601532237



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>DATA:</b> 21/11/2023	<b>BDI:</b> 27,11%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

P M S B

FLS N° 122

### 1.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 24,5300	R\$ 4,1701
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 87,5300	R\$ 87,5300
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 31,6000	R\$ 5,3720
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	M	1,50000000	R\$ 49,2500	R\$ 73,8750
TOTAL Material:						R\$ 170,9471

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 20,7700	R\$ 62,3100
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 20,7700	R\$ 62,3100
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 15,5500	R\$ 46,6500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 171,2700

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	R\$ 525,8800	R\$ 6,5735
TOTAL Serviço:						R\$ 6,5735

**VALOR: R\$ 348,79**

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

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 20,7100	R\$ 0,4142
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R\$ 12,6100	R\$ 0,5044
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R\$ 15,5400	R\$ 0,1865
I2429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R\$ 28,7200	R\$ 0,2585
TOTAL Material:						R\$ 1,3636

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 20,7700	R\$ 2,7001
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 15,5500	R\$ 2,0215
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 4,7216

**VALOR: R\$ 6,09**

### 2.2.1. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	R\$ 15,5500	R\$ 45,5615
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 45,5615

**VALOR: R\$ 45,56**

### 2.2.2. C0707 CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 44,3913	R\$ 8,8783
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,8783

David de Sousa Fernandes

Engenheiro Civil

CREA 7405810-CE

RNP: 0604532237



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	DATA : 21/11/2023	BDI : 27,11%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>FONTES</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	Composição	PROPRIA
			HORA
			MES
			REF.
			05/2021
			0,00%
			0,00%
			<b>P M S B</b>
			<b>FLS N° 123</b>

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 15,5500	R\$ 9,3300
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 9,3300
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 18,21</b>

### 2.2.3. C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,18520000	R\$ 129,6624	R\$ 24,0135
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 24,0135
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 24,01</b>

### 2.3.1. C3345 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 66,0600	R\$ 75,9690
TOTAL Material:						R\$ 75,9690

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 20,7700	R\$ 103,8500
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	R\$ 15,5500	R\$ 108,8500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 212,7000

Serviço		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 509,7400	R\$ 152,9220
TOTAL Serviço:						R\$ 152,9220
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 441,59</b>

### 2.3.2. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 22,3108	R\$ 15,9299
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 15,9299

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,92900000	R\$ 67,5000	R\$ 62,7075
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R\$ 76,1900	R\$ 47,7711
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	396,00000000	R\$ 0,5600	R\$ 221,7600
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R\$ 73,9000	R\$ 15,4451
TOTAL Material:						R\$ 347,6837

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 15,5500	R\$ 93,3000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 93,3000
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 456,91</b>

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

David Joilson Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA 496810 CE  
RFB 0001332237



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>DATA:</b> 21/11/2023	<b>BDI:</b> 27,11%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO:</b> 027.1 COM DESONERAÇÃO
<b>LOCAL:</b>	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	<b>HORA:</b>	83,85%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	<b>MES:</b>	47,76%
		<b>REF.:</b>	05/2021
		<b>Composição:</b>	PRÓPRIA 0,00% 0,00%

P M S B

FLS Nº 124

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 9,5000
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	R\$ 10,0500
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 11,2265</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 16,7700
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 20,7700
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 3,7540</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 14,98</b>

### 2.3.4. C0218 ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	R\$ 8,2800
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 10,0500
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 9,7230</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 16,7700
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 20,7700
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 3,0032</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 12,73</b>

### 2.3.5. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0524	CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 18MM (1.22 X 2.44M)	SEINFRA	M2	0,26000000	R\$ 40,0900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,20000000	R\$ 12,6100
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	R\$ 16,7500
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	1,53000000	R\$ 4,7400
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,17000000	R\$ 10,0100
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 48,7068</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R\$ 16,7700
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R\$ 20,7700
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 50,6790</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 99,39</b>

### 2.4.1. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	R\$ 60,8800
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 66,9680</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 15,5500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 26,4350</b>

**David de Sousa Fernandes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - 41981/D-02  
 RNP: 6881332267



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>DATA:</b> 21/11/2023	<b>BDI:</b> 27,11%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICIPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

P M S B

FLS N° 125

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 26,4350
--------------------	-------------

VALOR:	R\$ 93,40
--------	-----------

### 2.5.1. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 15,5500	R\$ 10,8850
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 10,8850

VALOR:	R\$ 10,88
--------	-----------

David de Sousa Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA- 40581D/CE  
RNE: 0601622237



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Colégio das Flores

## ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.

DESCRIÇÃO: CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.

LOCAL: ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

DATA: 21/11/2023

BDI: 27,11%

FONTE: SEINFRA Composições  
VERSÃO: 027.1 COM DESONERAÇÃO PROPRIA  
HORA: 83,85%  
MES: 47,76%  
DATA REF.: 05/2021  
0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	Serviço	KG	4.022,00	R\$ 14,98	R\$ 60.249,56	45,92%	45,92%	A
C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	Serviço	M3	48,00	R\$ 441,59	R\$ 21.196,32	16,15%	48,83%	A
C0844	CONCRETO P/IBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	Serviço	M3	44,62	R\$ 456,91	R\$ 20.387,32	15,54%	61,06%	B
C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 18mm UTIL. 5X	SEINFRA	Serviço	M2	142,10	R\$ 99,39	R\$ 14.123,32	10,76%	69,53%	B
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	Serviço	KG	524,00	R\$ 12,73	R\$ 6.670,52	5,08%	73,52%	B
C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	Serviço	M3	36,00	R\$ 93,40	R\$ 3.362,40	2,56%	75,54%	B
C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	Serviço	M2	104,00	R\$ 10,88	R\$ 1.131,52	0,86%	76,22%	B
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	Serviço	M3	24,00	R\$ 45,56	R\$ 1.093,44	0,83%	76,88%	B
C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	Serviço	M2	3,00	R\$ 348,79	R\$ 1.046,37	0,80%	77,50%	B
C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	SEINFRA	Serviço	M3	31,20	R\$ 24,01	R\$ 749,11	0,57%	77,95%	B
C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	Serviço	M2	104,00	R\$ 6,09	R\$ 633,36	0,48%	78,33%	B
C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	Serviço	M3	31,20	R\$ 18,21	R\$ 568,15	0,43%	78,67%	B

Subtotal até 78,67% R\$ 131.211,39

Outros R\$ 35.571,41

Valor total do Orçamento R\$ 166.782,80

David de Sousa Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA 10661/D CE  
RNP: 0601332237

P M S B  
FLS N° 126



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>DATA :</b> 21/11/2023	<b>BDI :</b> 27,11%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

P M S B  
FLS N° 127

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	TOTAL parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.046,37	100,00 %		100,00 %
			<b>R\$ 1.046,37</b>		<b>R\$ 1.046,37</b>
2	PONTILHÃO SITIO LAGOA	R\$ 130.165,02	50,00 %	50,00 %	100,00 %
			<b>R\$ 65.082,51</b>	<b>R\$ 65.082,51</b>	<b>R\$ 130.165,02</b>
3	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	R\$ 35.571,41	50,40 %	49,60 %	100,00 %
			<b>R\$ 17.927,99</b>	<b>R\$ 17.643,42</b>	<b>R\$ 35.571,41</b>
		R\$ 166.782,80	<b>R\$ 84.056,87</b>	<b>R\$ 82.725,93</b>	
			<b>R\$ 84.056,87</b>	<b>R\$ 166.782,80</b>	<b>R\$ 166.782,80</b>

David de Sousa Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA 140961D-CE  
RNP: 0601632237

### COMPOSIÇÃO DO BDI

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>DATA:</b> 21/11/2023	<b>BDI:</b> 27,11%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b>	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICIPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					05/2021

P M S B

FLS N° 128

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,90%
L	Lucro	8,00%
	<b>TOTAL</b>	<b>8,90%</b>

<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	3,20%
DF	Despesas financeiras	0,62%
R	Riscos	1,00%
	<b>TOTAL</b>	<b>4,82%</b>

<b>I Impostos</b>		
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%
	PIS	0,65%
	CPRB (4,50%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50%
	<b>TOTAL</b>	<b>10,15%</b>

**BDI = 27,11%**

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

David de Sousa Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA - 40381D/CE  
RNP: 0601332797



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>DATA:</b> 21/11/2023	<b>BDI:</b> 27,11%		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b>	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					<b>REF.</b> 05/2021

P M S B

FLS N° 129

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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%
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41%</b>	<b>16,46%</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73%</b>	<b>11,38%</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%
	<b>TOTAL</b>	<b>7,91%</b>	<b>3,12%</b>

**A + B + C + D = 83,85% 47,76%**

David de Sousa Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA - 40581D/CE  
RNP: 0601532237



MEMORIAL DESCRITIVO				
<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>DATA :</b> 21/11/2023	<b>BDI :</b> 27,11%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
<b>LOCAL:</b>	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICIPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	Composição	PRÓPRIA	0,00%
				<b>MES</b>
				47,76%
				<b>REF.</b>
				05/2021

P M S B

FLS N° 130

## OBJETO

O presente memorial tem por objetivo a construção de uma Ponte no sitio Lagoa em São Benedito - CE

## PROJETOS:

A execução da presente obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias a 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 se obriga a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA.

## MATERIAIS, 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. Deverão ter no Canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

## DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida pela fiscalização.

## SERVIÇOS PRELIMINARES

### PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

#### 1. Conceito

Serviço executado pela empresa CONTRATANTE com o objetivo de fornecer as informações referentes à obra.

#### 2. Recomendações

A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Órgão Público Contratante.

#### 3. Procedimento de Execução

A placa deverá ser em chapa galvanizada NR.18 e pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, armada com sarrafos de madeira de 5cm x 2,5 cm e pontalotes de 3" x 3" .

#### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

## MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

### ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

David de Sousa Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA 46581/0-CE  
RNP: 0601532237

MEMORIAL DESCRITIVO				
<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>DATA:</b> 21/11/2023	<b>BDI:</b> 27,11%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
<b>LOCAL:</b>	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICIPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	Composição	PRÓPRIA	0,00%
				<b>MES</b>
				47,76%
				<b>REF.</b>
				05/2021



P M S B

FLS N° 131

EP

### 1. Conceito

Escavação manual de valas em material de 1ª e 2ª categoria com profundidade até 2,0m.

### 2. Recomendações

Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

### 3. Procedimentos de execução

A escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

## FUNDAÇÃO

### ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

#### 1. Conceito

Execução de alvenaria de pedra de mão granítica com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com a aquisição de pedra.

#### 2. Recomendações

Para o levante de alvenaria e argamassa deverá ser plástica e Ter consistência para suportar o peso da pedra de mão e mantê-los alinhado por ocasião do assentamento.

#### 3. Procedimentos de execução

O serviço deverá ser iniciado de preferência pelos cantos, com as pedras de mão, assentadas sobre uma camada de argamassa previamente estendida. Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria. Entre os dois cantos, ou extremos já levantados, esticar-se-á uma linha que servirá de guia, garantindo-se o prumo e a horizontalidade da fiada.

#### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m3)

David de Sousa Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA 140583/D CE  
RNP: 0681632237

## ESTRUTURA

### FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA (M2)

#### 1. Conceito

Forma de tábuas de pinho ou madeira regional para ser usada em estruturas de concreto armado.

#### 2. Recomendações

2.1. Deverá ser inspecionada a madeira a ser utilizada para as formas.

2.2. As formas de tábuas de pinho não deverão ser usadas, se o concreto for aparente. As formas deverão ser aplainadas na face em contato com a massa de concreto para que o desmonte seja fácil. As formas deverão ser cortadas seguindo rigidamente o projeto estrutural e de formas.

2.3. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos indicados no artigo 71 da Norma Brasileira NB 1 atual NBR 6118. As formas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa

MEMORIAL DESCRITIVO					
<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>DATA :</b> 21/11/2023		<b>BDI :</b> 27,11%	
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b>	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICIPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

FLS N° 132

facilidade de manejo dos elementos e, principalmente, sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiarse sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

2.4. Antes da ocasião da concretagem dever-se-á colocar um produto protetor de formas de composição oleosa fina para ser emulsionada em água no momento do seu emprego. Esse produto evitará a aderência da forma ao concreto, facilitará a desmoldagem e propiciará a obtenção se superfície de bom aspecto.

### 3. Procedimentos de Execução

3.1. A forma constituída de tábuas de pinho ou madeira regional deverá ter um vão livre que dependerá da pressão exercida pelo concreto fresco e da espessura da madeira.

3.2. A forma deverá apoiar-se em barrotes, colocados a espaços regulares correspondentes ao vão livre adotado para a forma. Os apoios da forma deverão ser fixados com pregos, de preferência 18 x 27.

3.3. Os painéis das formas deverão ser formados de tábuas de 2,5 cm de espessura com dimensões a depender do projeto. Essas tábuas deverão ser ligadas por sarrafos de 2,5 x 10,0 cm, de 2,5 x 15,0 cm ou ainda caibros de 7,5 x 7,5 cm ou 7,5 x 10,0 cm ou ainda por placas de madeira compensada ligadas por sarrafos ou caibros. Esses painéis deverão servir para pisos de lajes, faces de vigas, pilares, paredes e fundações.

### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

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

#### 1. Conceito

Corte, dobragem e armação de ferro CA-25A, com diâmetro médio de 12,5 a 25mm (1/2" a 1" ).

#### 2. Recomendação

2.1. O ferreiro armador deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

2.2. Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

#### 3. Procedimentos de execução

##### 3.1. Corte e preparo da armação

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

##### 3.2. Armação

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido N° 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

#### 4. Medição

David de Sousa Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA 405810/CE  
RNP 0601632237

MEMORIAL DESCRITIVO						
<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>DATA :</b> 21/11/2023	<b>BDI :</b> 27,11%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICIPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

P M S B  
 FLS N° 133  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma (Kg).

### ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm (KG)

#### 1. Conceito

Corte, dobragem e armação de ferro CA-50 A, com diâmetro médio de 6.5 a 9,5 mm (1/4" a 3/8")

#### 2. Recomendação

2.1. O ferreiro armador deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

2.2. Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

#### 3. Procedimentos de execução

##### 3.1. Corte e preparo da armação

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

##### 3.2. Armação

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido Nº18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

#### 4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma (kg).

David de Sousa Fernandes  
 Engenheiro Civil  
 CREA - 405310-CE  
 RNP: 0601532237

### CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

- CONCRETO P/VIBRAÇÃO FCK=20Mpa

#### 1. Conceito

Material constituído por uma mistura adequadamente dosada de cimento portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água podendo conter adições e aditivos que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades.


#### 2. Características


2.1. Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos cimento, areia, brita, água e aditivo.

#### 3. Recomendações

3.1. Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle Tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 Preparo, controle e recebimento de concreto, NB 8953 - Concreto para fins estruturais classificação por grupo e resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.

3.2. Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

		<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>			
 <b>Prefeitura de São Benedito</b> <small>Cidade da Fé, Cidade das Flores</small>	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>DATA :</b> 21/11/2023		<b>BDI :</b> 27,11%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE 1(UMA) PONTE - ST LAGOA - EM SÃO BENEDITO-CE.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b> <b>MES</b> <b>REF.</b>
	<b>LOCAL:</b>	ZONA URBANA E RURAL DO MUNICIPIO DE SÃO BENEDITO-CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%    47,76%    05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	Composição	PRÓPRIA	0,00%    0,00%

LS N° 134  


3.3. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar, terá como base à resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura.

3.4. O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1:30h min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

#### 4. Procedimentos de Execução

4.1. A medição dos materiais será obrigatoriamente em massa, podendo ser adotado o valor de 50 kg para o saco de cimento. Deverá ser determinada, freqüentemente, a umidade dos agregados e corrigido a sua massa a ser pesada. A

água de amassamento pode ser medida em massa ou em volume, com dispositivo dosador, e corrigida a sua quantidade em função da umidade dos agregados.

4.2. O amassamento do concreto deverá ser feito através de betoneiras, atentando-se para a seguinte ordem de colocação dos materiais:

4.3. O tempo de mistura é variável de acordo com o tipo e o diâmetro do misturador, podendo-se adotar o tempo em segundos, obtido por  $t = k.D^{1/2}$ , sendo  $k = 90$  e  $120$  para betoneiras e eixo horizontal e inclinado respectivamente, e  $D$  o

diâmetro da betoneira, em metro. É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

#### 5. Medição

Para fins de preparo, a unidade de medição é o metro cúbico (m<sup>3</sup>).

David de Sousa Fernandes  
 Engenheiro Civil  
 CREA - 40581/D CE  
 RNP: 0601932237

## DIVERSOS

### LIMPEZA GERAL (M2)

#### 1. Conceito

Execução de limpeza geral da obra inclusive com unificação das instalações e equipamentos de obra para posterior entrega da obra.

#### 2. Procedimentos de execução

2.1. Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

2.2. Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos e cuidadosamente levados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

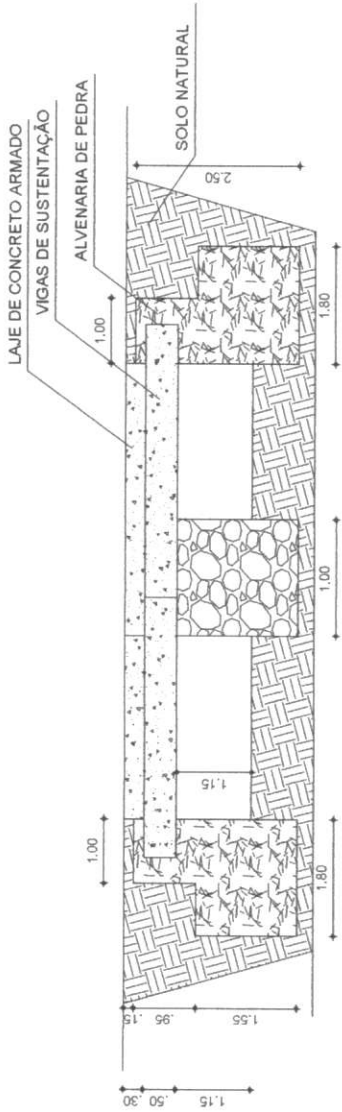
2.3. A lavagem de mármore será procedida com sabão neutro, isento de álcalis cáusticos.

2.4. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou encerados em definitivo.

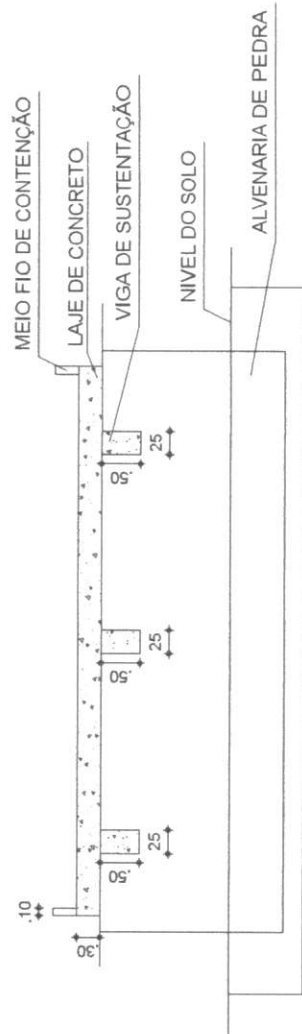
2.5. Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais.



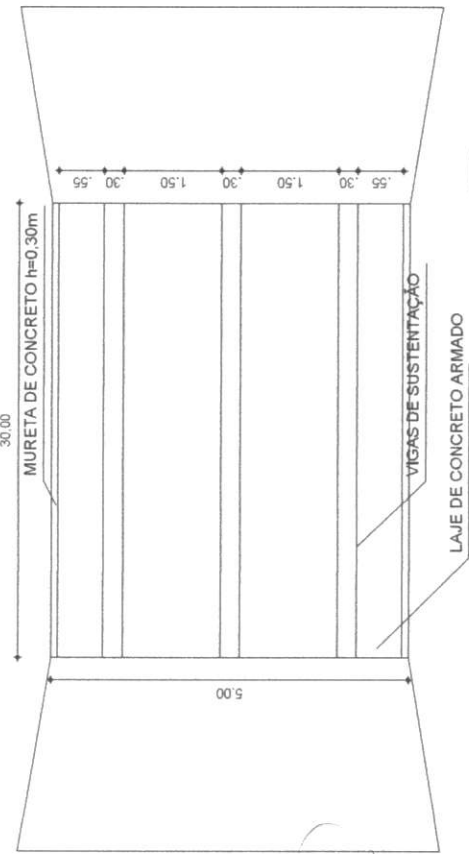




**02** CORTE LONGITUDINAL  
ESCALA — 1 : 125



**03** CORTE LATITUDINAL  
ESCALA — 1 : 125



**01** PLANTA BAIXA  
ESCALA — 1 : 125

**Prefeitura de São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO**  
CONSTRUÇÃO DE UM PONTILHÃO

ENDEREÇO	SITIO CRUZ DE RAIOS SÃO BENEDITO - CE.	
DESENHO	PLANTA BAIXA E CORTES	ASSUNTO PROJETO ARQUITETONICO
CO-AUTORIA DO PROJETO ARQUITETONICO		FRANCHA <b>ÚNICA</b>
ÁREA TERRENO		ÁREA COBERTA
		ÁREA CONSTRUÍDA -M²
ESCALA	INDICADA	DATA NOVEMBRO/2023
		DESENHO David Sousa

David de Sousa Fernandes  
Engenheiro Civil  
CREA - 46541/00 CE  
RNP: 0601532267



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

CREA-CE

P M S B  
FLS N° 137

Página 1/2

ART OBRA / SERVIÇO  
N° CE20231257372

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

DAVID DE SOUSA FERNANDES

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, PÓS-GRAD.LATO SENSU ENGA. AMBIENTAL E SANEAM. BÁSICO, ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO, TECNOLOGO EM ELETROMECHANICA

RNP: 0601332237  
Registro: 40581CE

Empresa contratada: N K SOUZA PROJETOS LTDA - ME

Registro : 0000436615-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO  
RUA PAULO MARQUES

CPF/CNPJ: 07.778.129/0001-74  
N°: 378

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: São Benedito

UF: CE

CEP: 62370000

Contrato: 20220272

Celebrado em: 18/03/2022

Valor: R\$ 10.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

SITIO LAGOA/JUSSARA

N°: 00

Complemento:

Bairro: ZONA RURAL

Cidade: São Benedito

UF: CE

CEP: 62370000

Data de Início: 18/03/2022

Previsão de término: 04/03/2024

Coordenadas Geográficas: -4.065588, -40.901172

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO

CPF/CNPJ: 07.778.129/0001-74

4. Atividade Técnica

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA  
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Quantidade  
Unidade

1,00

un

1,00

un

14 - Elaboração

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA  
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO  
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA  
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Quantidade

Unidade

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

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

5. Observações

PROJETO, ORÇAMENTO, FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE 01 PONTE NA LOCALIDADE LIGA O ST. LAGOA E SITIO JUSSARA NO MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO-CE.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

DAVID DE SOUSA FERNANDES - CPF 968.120.523-53

MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CNPJ 07.778.129/0001-74

9. Informações

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: bw2y7  
Impresso em: 29/11/2023 às 10:59:45 por: , ip: 138.255.230.184

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

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

CREA-CE  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20231257372**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **09/08/2023**

Valor pago: **R\$ 96,62**

Nosso Número: **8216361405**

P M S B

FLS N° 138

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publica/>, com a chave: bw2y7  
Impresso em: 29/11/2023 às 10:59:46 por: , ip: 138.255.230.184

