



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

➤ **PROJETO BÁSICO**

- **OBRA: CONSTRUÇÃO DE CORETO NA PRAÇA ENGENHEIRO DÓRIA**
- **LOCAL: BARBALHA/ CEARÁ.**

**1.0 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

- Este Relatório de Especificações determina as normas e condições da execução das obras e serviços de engenharia e Infra-Estrutura Viária no Município de Barbalha. **CONSTRUÇÃO DE CORETO NA PRAÇA ENGENHEIRO DÓRIA - BARBALHA/ CEARÁ.**
- Constantes de: Movimento de terra, Piso, Coberta, pilares e Serviços diversos.
- Todos os serviços especificados poderão constar ou não na execução da obra. Valerá os que estiverem definidos em planilha orçamentária, cujos itens correspondentes obedecerão estas especificações e aquelas elaboradas e definidas pelos fornecedores.



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

- Quaisquer outros serviços eventuais que possam acontecer no decorrer da execução das obras e, não especificados, deverá a fiscalização definir os parâmetros técnicos especificando-os.
- Serão fornecidas para a execução das obras e serviços todas as informações técnicas necessárias como: projetos de arquitetura, dimensionamento e detalhes, e tudo o mais necessário ao fiel desempenho das obras e serviços de engenharia. Os estudos iniciais e complementares que possam ser exigidos deverão ser elaborados pelo contratante sob orientação da fiscalização.
- Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser aprovados pela fiscalização, deverão também ser comprovadamente novos e de primeira qualidade, preferencialmente usuais da região, satisfazendo estas especificações, NORMAS E PROCEDIMENTOS USUAIS E TÉCNICAS DA ABNT.

## **2.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

- É a **Contratada** obrigada a obter todas as licenças e aprovações dos projetos, nos órgãos competentes, necessárias a execução da obra, bem como a observância de todas as leis, regulamentos e posturas relativas à obra e a segurança pública, além de atender as exigências da legislação trabalhista e social, no que diz respeito ao pessoal que lhes prestar serviços.
- No item acima estão implícitas as determinações do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, no que se refere ao registro da obra, no que se relaciona com a colocação de placas das obras contendo nomes e números de inscrições dos autores dos projetos e dos responsáveis pela construção.



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

- Obriga-se a Contratada ao pleno cumprimento de cronograma físico de execução das obras e serviços, manter o equilíbrio econômico financeiro do contrato, abastecer a obra de materiais e serviços necessários a sua execução, conservar e manter as etapas dos serviços executadas e concluídas, atender a fiscalização sob os aspectos técnicos e administrativas em relação a obra, zelar pela qualidade das obras e serviços, manter o canteiro de obras sempre limpo e apto a visitação.

### **3.0 – PROCEDIMENTOS**

- Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às Normas Brasileiras referentes ao assunto, formas e diretrizes básicas de execução patentes e funcionais da região.
- Todos os equipamentos e ferramentas necessários ao desenvolvimento das obras e serviços deverão estar em condições plenas de uso, com as manutenções preventivas e aptos ao funcionamento regular.



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

- No caso de equipamentos danificados no decorrer da execução, estes deverão de pronto ser substituídos e/ou reparados convenientemente em tempo que não provoque interrupção e/ou paralisação além do permitido para a execução dos serviços, não comprometendo o equilíbrio físico das obras.
- Os trabalhos iniciais, o de preparação de caixas estradais, retiradas e reposição de cercas, aquisição dos materiais, recuperação e recomposição, os de bota-fora e demais correlatos, etc., deverão obediência plena as especificações técnicas, as normas direcionadas, aos projetos e definições da fiscalização.

**ESPECIFICAÇÕES**



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

## **1.0 – MOVIMENTO DE TERRA**

### **1.1 Aterro c/compactação manual s/controle, mat. c/aquisição**

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor).

Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um “grau de compactação” de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

## **2.0 – PILARES**

### **2.1 Concreto p/vibr., fck=20MPa com agregado produzido (s/transp.).**

Concreto para fechamento dos pilares com fck mínimo de 20 Mpa produzido e manter a cura nos primeiros 7 dias da execução.

### **2.2 Armadura CA-50A média d= 6,3 a 10,0mm.**

Nos pilares adjacentes a paredes, serão deixadas barras de aço de 6,3mm de diâmetro a cada 2,5m, para penetração nas alvenarias.

### **2.3 Textura Acrílica**



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

Revestimento texturado de alta camada, aplicado em superfície de argamassa, concreto ou diretamente sobre o bloco cerâmico. Só deve ser aplicado em superfície de concreto ou argamassa, 30 dias após sua conclusão. Para superfícies porosas e paredes externas é recomendável aplicar um fundo selador a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto.

### **3.0 –COBERTA**

#### **3.1 Telha Romana**

serão usadas telhas cerâmicas, sendo que estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais como: fissuras na superfície que ficar expostas às intempéries, esfoliações, quebras e rebarbas e um índice de absorção de água igual ou inferior a 12% . Arremates, fixação, acessórios, etc. Seguirão rigorosamente as especificações do fabricante de telhas. A inclinação mínima da cobertura será de 40%. As emendas ocorrerão sobre os apoios, sobre as asnas das tesouras ou sobre os pontaletes, de forma a obter-se maior segurança, solidarização e rigidez na ligação.

#### **3.2 Madeiramento p/ telha - (ripa, caibro, linha)**

A estrutura do telhado será por meio de pilares, terças e tesouras de madeira de lei, tipo eucalipto, formada por guias, caibros e ripas devidamente dimensionadas para suporte da carga de cobertura proposta. A empresa contratada deverá encaminhar projeto construtivo da estrutura de madeira da cobertura, que deverá ser previamente aprovado pela fiscalização.



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

#### **4.0 –PISO**

##### **4.1 Lastro de concreto**

Sobre o aterro será executado um lastro de concreto magro com espessura de 5 cm.

##### **4.2 Pedra cariri esp.= 2cm, c/ argamassa mista de cimento cal hidratada e areia**

Serão colocadas pedras cariris em todo o piso do coreto.

##### **4.3 Concreto p/vibr., fck=20MPa com agregado produzido (s/transp.).**

Concreto para fechamento dos pilares com fck mínimo de 20 Mpa produzido e manter a cura nos primeiros 7 dias da execução.

#### **5.0 –SERVIÇOS DIVERSOS**

##### **5.1 Tinta Látex**

As paredes internas e externas deverão ser emassadas com duas demãos de massa PVA sendo em seguida lixadas, após o que serão cuidadosamente limpos com escova e pano seco, visando remover todo pó antes da aplicação da demão seguinte. Terá como acabamento final látex sob duas demãos.

##### **5.2 Grade de ferro**



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

Grades de proteção com perfil em chapa laminada 1"x3 mm de espessura, fixados à alvenaria. As grades deverão ser entregues pintadas com pintura esmalte brilhante sobre fundo antiferrugem.

### **5.3 Arandela**

Serão tipo arandela com lâmpada incandescente de 100W, fixadas nas paredes, a uma altura aproximada de 2,0m. Possuirá difusor em vidro jateado.

**BARBALHA - CE, 25 DE FEVEREIRO DE 2015**



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

➤ **Executivo**

- Tem por objetivo a contratação de uma empresa para realizar os serviços de **CONSTRUÇÃO DE CORETO NA PRAÇA ENGENHEIRO DÓRIA - LOCAL: BARBALHA/ CEARÁ.**

Todos os serviços serão realizados conforme especificado no projeto básico. Quando não houver clareza (se for o caso) com relação à realização dos serviços deve-se procurar a municipalidade.

A liberação será executada de acordo com medições parciais conforme cronograma estabelecido. O município manterá fiscalização durante todo o período que durar os serviços, a mesma terá acesso a todas as dependências dos serviços.

O prazo de execução da obra será de **60 dias** a partir da assinatura do contrato e liberação pela secretaria de obras e infraestrutura do município.



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

**BARBALHA - CE, 25 DE FEVEREIRO DE 2015**



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

**ORÇAMENTO BÁSICO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE CORETO NA PRAÇA ENGENHEIRO DÓRIA**

**LOCAL: CENTRO - BARBALHA/CE**

**DATA: 25/02/2015**

ITEM	SEINFRA.	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
<b>1.0</b>		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				
1.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M³	20,88	64,79	1352,85
<b>2.0</b>		<b>PISO</b>				
2.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M²	46,40	24,29	1127,08
2.2	C1863	PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M²	46,40	36,76	1705,71
2.3	C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M³	0,15	249,5	37,43
<b>3.0</b>		<b>COBERTA</b>				
3.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M²	46,40	64,4	2988,24



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

3.2		TELHA ROMANA	UND.	1200,00	0,99	1188,00
<b>4.0</b>		<b>PILARES</b>				
4.1	C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M³	2,51	290,11	728,18
4.2	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	92,00	5,69	523,48
4.3	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M²	2,51	8,62	21,64
<b>5.0</b>		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>				
5.1	C3681	GRADE DE FERRO TUBULAR C/MOLDURA EM BARRA CHATA DE FERRO	M²	24,80	292,34	7250,03
5.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M²	24,80	12,85	318,68
5.3	C4107	ARANDELA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE 60W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMINIO ANONIZADO ALTO BRILHO	UND.	8,00	114,48	915,84
<b>TOTAL</b>						<b>18.157,15</b>
<b>BD 20%</b>						<b>3.631,43</b>
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>21.788,58</b>



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

*IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR DE R\$ 21.788,58 (VINTE E UM MIL, SETECENTOS E OITENTA E OITO REAIS E CINQUENTA E OITO CENTAVOS)*

**CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE CORETO NA PRAÇA ENGENHEIRO DÓRIA**

**LOCAL: CENTRO - BARBALHA/CE**

**DATA: 25/02/2015**

ITEM	SEINFRA.	ESPECIFICAÇÕES	VALOR	30 DIAS		60 DIAS	
				%	VALOR R\$	%	VALOR R\$
1.0		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					
1.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	1.352,85	50,00%	676,42	50,00%	676,42
2.0		<b>PISO</b>					



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

2.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	1.127,08	50,00%	563,54	50,00%	563,54
2.2	C1863	PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	1.705,71	50,00%	852,85	50,00%	852,85
2.3	C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	37,43	50,00%	18,71	50,00%	18,71
<b>3.0</b>		<b>COBERTA</b>					
3.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	2.988,24	50,00%	1.494,12	50,00%	1.494,12
3.2		TELHA ROMANA	1.188,00	50,00%	594,00	50,00%	594,00
<b>4.0</b>		<b>PILARES</b>					
4.1	C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	728,18	50,00%	364,09	50,00%	364,09
4.2	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	523,48	50,00%	261,74	50,00%	261,74
4.3	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	21,64	50,00%	10,82	50,00%	10,82
<b>5.0</b>		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>					
5.1	C3681	GRADE DE FERRO TUBULAR C/MOLDURA EM BARRA CHATA DE FERRO	7.250,03	50,00%	3.625,02	50,00%	3.625,02



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

5.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	318,68	50,00%	159,34	50,00%	159,34
5.3	C4107	ARANDELA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE 60W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMINIO ANONIZADO ALTO BRILHO	915,84	50,00%	457,92	50,00%	457,92
<b>SUB-TOTAIS</b>					<b>9.078,57</b>		<b>9.078,57</b>
<b>TOTAL</b>						<b>18.157,15</b>	
<b>BDI 20%</b>						<b>3.631,43</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>21.788,58</b>	

*IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR DE R\$ 21.788,58 (VINTE E UM MIL, SETECENTOS E OITENTA E OITO REAIS E CINQUENTA E OITO CENTAVOS)*



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

## MEMORIAL DE CÁLCULO

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE CORETO NA PRAÇA ENGENHEIRO DÓRIA**

**LOCAL: BARBALHA/CE**

**DATA: 25/02/2015**

ITEM	SEINFRA.	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANT.
<b>1.0</b>		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>		
1.1	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M <sup>3</sup>	(4,828427*3,1*3,1)*0,45
<b>2.0</b>		<b>PISO</b>		
2.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M <sup>2</sup>	(4,828427*3,1*3,1)
2.2	C1863	PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M <sup>2</sup>	(4,828427*3,1*3,1)
2.3	C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M <sup>3</sup>	5*(1*0,15*0,2)
<b>3.0</b>		<b>COBERTA</b>		
3.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M <sup>2</sup>	(4,828427*3,1*3,1)



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

3.2		TELHA ROMANA	UND.	1200,00
<b>4.0</b>		<b>PILARES</b>		
4.1	C3272	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M³	2,51
4.2	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	92,00
4.3	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M²	2,51
<b>5.0</b>		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		
5.1	C3681	GRADE DE FERRO TUBULAR C/MOLDURA EM BARRA CHATA DE FERRO	M²	3,1*8
5.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M²	3,1*8
5.3	C4107	ARANDELA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE 60W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMINIO ANONIZADO ALTO BRILHO	UND.	8,00



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI**

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE CORETO NA PRAÇA ENGENHEIRO DÓRIA**  
**LOCAL: CENTRO - BARBALHA/CE**  
**DATA: 25/02/2015**

OPÇÃO: L

COMPONENTES DO BDI	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA	IMPOSTOS
ADM. CENTRAL	4,0000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	
LUCRO	4,5500	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	COFINS
SEGUROS E GARANTIAS	5,6500	%	SOBRE O PREÇO DE VENDA DO EMPREENDIMENTO	
RISCO	0,8000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	
DESP. FINANCEIRAS	0,6000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	
OUTROS COMPONENTES	2,8000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	
<b>FÓRMULA</b>	<b>BDI =</b>		<b>( 1 + X )</b>	<b>x ( 1 + Y )</b>



ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS

		( 1 - I )	
BDI =	( 1,06800 ) ( 1,00600 (		
	(1 - 0,00650 - 0,03000		
BDI =	1,13228 - 1		
	0,94350		
BDI =	1,2000 - 1		
<b>TAXA DO BDI =</b>	<b>20,00%</b>		

**Variáveis**  
**X** = Taxa da so  
exceto tributos  
**Y** = Taxa de cu  
**Z** = Taxa repres  
**R** = Taxa de ris  
**I** = Taxa repres

**OBSERVAÇÕES:**

1 - QUANDO NÃO ORÇADOS E DISCRIMINADOS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.