



\*

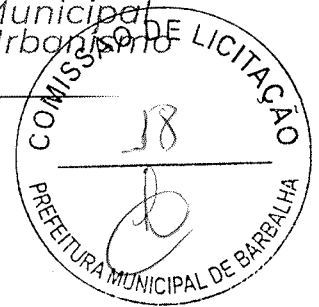
## **ANEXO I**

# **PROJETO E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**

Tomada de Preços nº 2022.05.12.1

\*

\*



## ➤ PROJETO BÁSICO

- **OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA.**
- **LOCAL: BARBALHA/CE.**

### 1.0 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

- Este Relatório de Especificações determina as normas e condições da execução das obras e serviços de engenharia no Município de Barbalha. **OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA, BARBALHA/CE.**
- Qualquer outro serviço eventual que possa acontecer no decorrer da execução das obras e não especificado deverá a fiscalização definir os parâmetros técnicos especificando-os.
- 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.
- 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.
- No caso de equipamentos danificados no decorrer da execução, estes deverão de pronto ser substituídos e/ou reparados convenientemente em tempo que não provoque

Centro Administrativo José de Sá Barreto  
Av. Luís Gonzaga de Miranda, s/nº, Jardins dos Ipês - Barbalha, CE  
(88) 3532-2459 | seinfra@barbalha.ce.gov.br

  
Leonardo Pina Lima  
ENGENHEIRO CIVIL  
O. 12.345.678  
C.R.C. 123456789



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.

**BARBALHA - CE, 25 DE ABRIL DE 2022.**

*[Handwritten Signature]*  
ENGENHEIRO CIVIL  
C. O. 11. 2007



## ➤ EXECUTIVO


- Tem por objetivo a contratação de uma empresa para realizar a **OBRA:**  
**PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA.**
- **LOCAL: BARBALHA/CE.**


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 **180 DIAS** a partir da assinatura do contrato e liberação pela secretaria de obras e infraestrutura do município.

**BARBALHA - CE, 25 DE ABRIL DE 2022.**

  
LICENCIADO EM OBRAS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/BA: 20247  
Prefeitura Municipal - Barbalha

		MEMORIAL DESCRITIVO																			
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	DATA : 25/04/2022		BDI : 26,85%																
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027 1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%				
	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.																
	SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%																		
LOCAL:	BARBALHA/CE																				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA																				




## 1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

### 1.1. COMP-ADM - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

A Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- Chefia e coordenação da obra;
- Equipe de produção da obra;
- Departamento de engenharia e planejamento de obra;
- Gestão de materiais;
- Veículos de transporte de apoio e para transporte dos trabalhadores;
- Treinamentos;
- Outros equipamentos de apoio que não estejam especificamente alocados para nenhum serviço.


  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA/BA: 20247  
 Prefeitura Municipal - Barbalha

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

## 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 2.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Deverá ser fornecida e instalada placa metálica nas dimensões (2,00x3,00)m, no modelo e padrão determinados pela administração municipal, cuja estrutura será em madeira e revestida em chapa. Deverá ser instalada até o 10º dia corrido, contados a partir do

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	DATA : 25/04/2022	BDI : 26,85%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	BARBALHA/CE	SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA	MES
			83,85%	47,76%
			0,00%	0,00%
				REF.
				05/2024



início da obra. A mesma deverá ser apoiada em vigotas de madeira, ficando sua base a 1,40 metros de altura em relação ao solo.

### 3. PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA


#### 3.1. C4919 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)

A área destinada a obra será limpa mecanicamente com equipamento adequado para roçada e retirada de toda vegetação como arbustos e árvores de pequeno porte, deslocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte do material removido. Remunera também a raspagem mecanizada de solo vegetal até 15 cm.

#### 3.2. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

As pedras irregulares fornecidas no local da obra serão em basalto, com diâmetro circunscrito de 7 a 14 centímetros e altura entre 10 e 15 centímetros. As pedras devem possuir forma de poliedros, com a face de rolamento aproximadamente plana, sem saliências ou reentrâncias acentuadas. Não serão aceitas pedras em forma de cunha.

A terra, de cor avermelhada uniforme, oriunda da decomposição de rocha basáltica, madura (sem traços da rocha mãe), isenta de matéria orgânica, galhos, pedregulhos ou qualquer outra matéria estranha à sua natureza geológica, destinada para a preparação da cancha de assentamento das pedras irregulares. A areia também será utilizada para o preenchimento das juntas menores (rejuntamento) do assentamento da pavimentação de pedras irregulares. O assentamento das pedras deverá ser feito escolhendo pedras com a face plana para a superfície de rolamento. Na cravação, feita com o auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, com juntas descontraídas para garantir um perfeito travamento.

  
 Leonardo da Costa  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 C. 02.201.100-1

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	DATA : 25/04/2022	BDI : 26,85%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	BARBALHA/CE	SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
		HORA	MES
		83,00%	0,00%
		0,00%	0,00%



Não serão admissíveis pedras deitadas ou soltas, sem contato com as adjacentes, nem travamentos feitos com lascas de pedra, sendo que essas somente terão função de preencher os vazios entre as pedras travadas. As pedras com forma alongada devem ser assentadas em sentido transversal ao eixo da via pública.

O revestimento deve ser executado em pista inteira, sendo vedado executá-lo em meia pista. A pavimentação não deverá ser executada quando a base estiver excessivamente molhada, ou logo após chuvas intensas. Após chuvas intensas deverá ser reconstituída a base de areia (colchão).

#### 4. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

##### 4.1. C3097 - MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

Consiste no assentamento das peças graníticas diretamente sobre o sub-leito, devidamente alinhadas e aprumadas. As ancoragens serão em concreto simples com consumo mínimo de 210kg de cimento por metro cúbico, e as juntas de ligação entre peças serão executadas com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3, em volume.


Após assentado, será executada a caiação em duas demãos do meio-fio.

##### 4.2. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

As pedras irregulares fornecidas no local da obra serão em basalto, com diâmetro circunscrito de 7 a 14 centímetros e altura entre 10 e 15 centímetros. As pedras devem possuir forma de poliedros, com a face de rolamento aproximadamente plana, sem saliências ou reentrâncias acentuadas. Não serão aceitas pedras em forma de cunha.

A terra, de cor avermelhada uniforme, oriunda da decomposição de rocha basáltica, madura (sem traços da rocha mãe), isenta de matéria orgânica, galhos, pedregulhos ou qualquer outra matéria estranha à sua natureza geológica, destinada para a preparação da cancha de assentamento das pedras irregulares. A areia também será utilizada para o



MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	DATA : 25/04/2022	BDI : 26,85%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	BARBALHA/CE	SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



preenchimento das juntas menores (rejuntaemento) do assentamento da pavimentação de pedras irregulares. O assentamento das pedras deverá ser feito escolhendo pedras com a face plana para a superfície de rolamento. Na cravação, feita com o auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, com juntas desencontradas para garantir um perfeito travamento.

Não serão admissíveis pedras deitadas ou soltas, sem contato com as adjacentes, nem travamentos feitos com lascas de pedra, sendo que essas somente terão função de preencher os vazios entre as pedras travadas. As pedras com forma alongada devem ser assentadas em sentido transversal ao eixo da via pública.

O revestimento deve ser executado em pista inteira, sendo vedado executá-lo em meia pista. A pavimentação não deverá ser executada quando a base estiver excessivamente molhada, ou logo após chuvas intensas. Após chuvas intensas deverá ser reconstituída a base de areia (colchão).

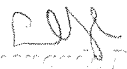
#### 4.3. C3112 - SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m (M)


As sarjetas são canais longitudinais que acompanham o sentido das vias e são destinados a coletar e conduzir as águas superficiais da faixa pavimentada e da faixa de passeio até o dispositivo de drenagem, boca de lobo, galeria etc.

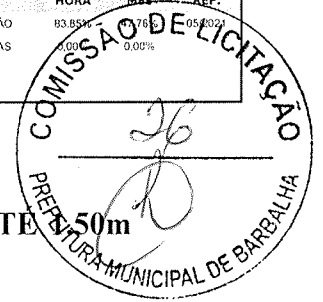
Para o assentamento das sarjetas, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem umidade excessiva. Serão executadas com largura de 30 cm para cada lado da via.

### 5. CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

#### 5.1. PASSAGEM MOLHADA 01

  
 LEONARDO LIMA LIMA  
 LICENCIADO EM ENGENHARIA CIVIL  
 CREA/BA: 22947  
 Engenheiro Municipal - Barbalha

MEMORIAL DESCRITIVO																		
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	DATA : 25/04/2022 BDI : 26,85%															
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027 1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,83%</td> <td>76</td> <td>05/2022</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td></td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO	83,83%	76	05/2022		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%		0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.													
	SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO	83,83%	76	05/2022													
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%		0,00%														
LOCAL:	BARBALHA/CE																	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA																	



### 5.1.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATE 50m (M3)

A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

As escavações necessárias à construção de fundações, e as que se destinam a obras permanentes, serão executadas de modo a não comprometer a estabilidade do terreno, de partes construídas ou de vias. Deverão ser realizadas as escavações até a profundidade determinada em projeto.

A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados.


A escavação de valas será feita de acordo com o projeto, obedecendo as medidas das sapatas e baldrame. As aberturas de valas para execução da fundação deverão ter espaço suficiente para colocação do escoramento das formas, de modo a não permitir alteração em suas medidas e deverão se apoiadas antes da colocação do lastro de concreto.

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

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

As pedras a serem utilizadas serão rochas maciças resistente, tipo arenito, granito, diabásio ou basalto, não devendo se fragmentar quando percutidas a marretas. Serão isentas de fissuras ou sinais de decomposição. Deverão ser lavadas para retirada de qualquer impregnação de materiais orgânicos que venha a concorrer para má aderência de argamassa. Será executada com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3.

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

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	DATA: 25/04/2022
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	FONTE: SEINFRA VERSÃO: 027 1 COM DESONERAÇÃO HORA: 03:45 RE: 47.76% COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS: 0.00%
	LOCAL:	BARBALHA/CE	BDI: 26.95% 05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA	



Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) centímetros, convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

#### 5.1.4. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)


O lastro de concreto será executado sobre o terreno devidamente compactado e conformado, será executada uma camada de lastro de concreto com 5cm de espessura, no traço 1:4:8.


#### 5.1.5. C3273 - CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques, afim de evitar a fuga da nata de cimento. O preparo manual do concreto será permitido somente na execução de elementos sem responsabilidade estrutural.

Será permitido o uso de aditivos somente quando autorizado pela fiscalização. A descarga da betoneira deverá se dar diretamente sobre o meio de transporte. O transporte de concreto até o local do lançamento deverá ser cuidadosamente estudado, para evitar a segregação ou a perda de material. O lançamento do concreto deverá ser feito sempre dentro dos 30 minutos que se seguirem a confecção da mistura, observando-se ainda:

- não será admitido o uso de concreto remisturado;
- a concretagem deverá obedecer a um plano de lançamento com especiais cuidados na localização dos trechos de interrupção diária;
- a altura máxima de lançamento será de 2 m ( dois metros ).

  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA/BA: 0307

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	DATA : 25/04/2022	BDI : 26,85%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	BARBALHA/CE	SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%



O concreto deverá ser conveniente vibrado imediatamente após o lançamento.

Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente nos primeiros 7 (sete) dias,

#### 5.1.6. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

Execução de armadura em tela de aço.

#### 5.1.7. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Dimensões: as formas deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as dimensões indicadas no PROJETO e terem a resistência necessária para não se deformarem sob a ação do conjunto de peso próprio, peso e pressão do concreto fresco, peso das armaduras, das cargas acidentais e esforços provenientes da concretagem e sob à ação das variações de temperatura e umidade;


Estanques: as formas deverão ser suficientemente estanques de madeira a impedir a fuga da nata ou pasta de cimento;


Confecção: as formas serão confeccionadas ou montadas de forma que permitam a retirada dos diversos elementos com facilidade e principalmente, sem choques;

Qualidade: não deverão ser utilizadas folhas de compensado e chapas metálicas irregulares ou empenadas, devendo ainda a madeira ser isenta de 'nós' prejudiciais;

Emendas: as emendas de topo das formas deverão repousar sobre 'costelas' ou chapuzes devidamente apoiados;

Amarração: a amarração das formas deverá garantir o perfeito alinhamento e paralelismo, impedindo o aparecimento de ondulações; a FISCALIZAÇÃO poderá exigir o acompanhamento topográfico em todas as fases de concretagem;

  
 EXTENSO CIVIL  
 ORCA/04/2017  
 Prefeitura Municipal - Barbalha

MEMORIAL DESCRITIVO																			
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	DATA : 25/04/2022	BDI : 26,85%															
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>RFB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027 1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>12,86%</td> <td>05,29%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	RFB	SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	12,86%	05,29%		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	RFB														
	SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	12,86%	05,29%														
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%																
LOCAL:	BARBALHA/CE																		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA																		



Reutilização: as formas poderão ser reutilizadas quantas vezes forem possível, desde que os danos sofridos nas concretagens não comprometam o acabamento das superfícies concretadas;

Limpeza: no reaproveitamento de formas, as mesmas deverão ser limpas e protegidas com agentes de desforma; não será permitido o uso de óleo queimado ou de outros produtos que venham a prejudicar a uniformidade de coloração ou aparência da pintura ou de outros materiais de acabamento;

### 5.1.8. C0110 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm (M)

Após a escavação serão assentados os tubos de concreto armado diâmetro de 40cm, para águas pluviais. Entre um tubo e outro deverá ser executado o rejuntamento dos mesmos.

### 5.1.9. C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

Balizadores em pvc rígido D=3", altura de 1,00m, com enchimento de concreto, revestidos em fita adesiva refletiva.


## 5.2. PASSAGEM MOLHADA 02

### 5.2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

As escavações necessárias à construção de fundações, e as que se destinam a obras permanentes, serão executadas de modo a não comprometer a estabilidade do terreno, de partes construídas ou de vias. Deverão ser realizadas as escavações até a profundidade determinada em projeto.

  
 Engenheiro Civil  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA/CE 000000000000000000

MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	DATA : 25/04/2022	BDI : 26,85%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	BARBALHA/CE	SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
			HORA	MES
			03.85%	47.76%
			0,00%	0,00%
				REF.
				05/2021



A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

A escavação de valas será feita de acordo com o projeto, obedecendo as medidas das sapatas e baldrames. As aberturas de valas para execução da fundação deverão ter espaço suficiente para colocação do escoramento das formas, de modo a não permitir alteração em suas medidas e deverão se apiloadas antes da colocação do lastro de concreto.

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

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

As pedras a serem utilizadas serão rochas maciças resistente, tipo arenito, granito, diabásio ou basalto, não devendo se fragmentar quando percutidas a marretas. Serão isentas de fissuras ou sinais de decomposição. Deverão ser lavadas para retirada de qualquer impregnação de materiais orgânicos que venha a concorrer para má aderência de argamassa. Será executada com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3.

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

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) centímetros, convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

#### **5.2.4. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)**

*[Assinatura]*  
 Comissão de Licitação  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 [Assinatura]

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	DATA : 25/04/2022	BDI : 26,85%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	BARBALHA/CE	SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
		HORA	83,85%
		MES	0,00%
		REF	0,00%



O lastro de concreto será executado sobre o terreno devidamente compactado e conformado, será executada uma camada de lastro de concreto com 5cm de espessura no traço 1:4:8.

### 5.2.5. C3273 - CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques, afim de evitar a fuga da nata de cimento. O preparo manual do concreto será permitido somente na execução de elementos sem responsabilidade estrutural.

Será permitido o uso de aditivos somente quando autorizado pela fiscalização. A descarga da betoneira deverá se dar diretamente sobre o meio de transporte. O transporte de concreto até o local do lançamento deverá ser cuidadosamente estudado, para evitar a segregação ou a perda de material. O lançamento do concreto deverá ser feito sempre dentro dos 30 minutos que se seguirem a confecção da mistura, observando-se ainda:

- não será admitido o uso de concreto remisturado;
- a concretagem deverá obedecer a um plano de lançamento com especiais cuidados na localização dos trechos de interrupção diária;
- a altura máxima de lançamento será de 2 m ( dois metros ).

O concreto deverá ser conveniente vibrado imediatamente após o lançamento.

Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente nos primeiros 7 (sete) dias.

### 5.2.6. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

Execução de armadura em tela de aço.

*CEP*  
 ENG. CIVIL  
 CREA/BA: 20247  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	DATA : 25/04/2022	BDI : 26,85%
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	BARBALHA/CE	SEINFRA	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA	027 1 COM DESONERAÇÃO	MES
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	REF
			05/2022
			0,00%
			0,00%



### 5.2.7. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL (M2)

Dimensões: as formas deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as dimensões indicadas no PROJETO e terem a resistência necessária para não se deformarem sob a ação do conjunto de peso próprio, peso e pressão do concreto fresco, peso das armaduras, das cargas acidentais e esforços provenientes da concretagem e sob à ação das variações de temperatura e umidade;

Estanques: as formas deverão ser suficientemente estanques de madeira a impedir a fuga da nata ou pasta de cimento;

Confecção: as formas serão confeccionadas ou montadas de forma que permitam a retirada dos diversos elementos com facilidade e principalmente, sem choques;

Qualidade: não deverão ser utilizadas folhas de compensado e chapas metálicas irregulares ou empenadas, devendo ainda a madeira ser isenta de 'nós' prejudiciais;

Emendas: as emendas de topo das formas deverão repousar sobre 'costelas' ou chapuzes devidamente apoiados;


Amarração: a amarração das formas deverá garantir o perfeito alinhamento e paralelismo, impedindo o aparecimento de ondulações; a FISCALIZAÇÃO poderá exigir o acompanhamento topográfico em todas as fases de concretagem;

Reutilização: as formas poderão ser reutilizadas quantas vezes forem possível, desde que os danos sofridos nas concretagens não comprometam o acabamento das superfícies concretadas;

Limpeza: no reaproveitamento de formas, as mesmas deverão ser limpas e protegidas com agentes de desforma; não será permitido o uso de óleo queimado ou de outros produtos que venham a prejudicar a uniformidade de coloração ou aparência da pintura ou de outros materiais de acabamento;

*[Handwritten signature]*  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CRCA/BA: 20247  
 Prefeitura Municipal - Barbalha



MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	DATA : 25/04/2022	BDI : 26,85%	
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	BARBALHA/CE	SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	MES
				REF.	




### 5.2.8. C0105 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm (M)

Após a escavação serão assentados os tubos de concreto armado diâmetro de 60cm, para águas pluviais. Entre um tubo e outro deverá ser executado o rejuntamento dos mesmos.

### 5.2.9. C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

Balizadores em pvc rígido D=3", altura de 1,00m, com enchimento de concreto, revestidos em fita adesiva refletiva.

  
 Eng.ª Mariana Pires Lima  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 O. 17.735 - 02/07

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA		
<b>LOCAL:</b>	BARBALHA/CE		
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
<b>1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>									
1.1	COMP-ADM	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	PRÓPRIA	%	100,00	258,69	328,15	25.869,00	32.815,00
<b>2 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	151,47	192,14	1.817,64	2.305,68
<b>3 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA</b>									
3.1	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	M2	31.740,90	0,19	0,24	6.030,77	7.617,82
3.2	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	27.123,15	36,65	46,49	994.063,45	1.260.955,24
<b>4 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>									
4.1	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	SEINFRA	M	10.580,30	19,09	24,22	201.977,93	256.254,87
4.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	3.609,15	55,65	70,59	200.849,20	254.769,90
4.3	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	SEINFRA	M	3.362,00	49,76	63,12	167.293,12	212.209,44
<b>5 CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS</b>									
<b>5.1 PASSAGEM MOLHADA 01</b>									
5.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	8,50	41,21	52,27	350,29	444,30
5.1.2	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	21,25	441,59	560,16	9.383,79	11.903,40
5.1.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	42,63	93,40	118,48	3.981,64	5.050,80
5.1.4	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	5,10	527,55	669,20	2.690,51	3.412,92
5.1.5	C3273	CONCRETO PVIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	15,30	389,88	494,56	5.965,16	7.566,77
5.1.6	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	102,00	23,36	29,63	2.382,72	3.022,26
5.1.7	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	10,20	66,19	83,96	675,14	856,39
5.1.8	C0110	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm	SEINFRA	M	10,00	74,99	95,12	749,90	951,20
5.1.9	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	16,00	168,93	214,29	2.702,88	3.428,84
<b>5.2 PASSAGEM MOLHADA 02</b>									
5.2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	84,00	41,21	52,27	3.461,64	4.390,68
5.2.2	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	M3	24,00	441,59	560,16	10.598,16	13.443,92

**COPIA**

32.815,00

258.690,00

1.817,64

1.000.094,22

6.030,77

994.063,45

570.120,25

201.977,93

200.849,20

167.293,12

61.064,44

28.882,03

350,29

9.383,79

3.981,64

2.690,51

5.965,16

2.382,72

675,14

95,12

214,29

40.823,10

4.390,68

13.443,92

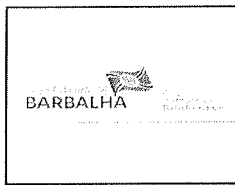
**COPIA**

5.2.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, M.T. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	50,82	93,40	118,48	4.746,59	6.021,15
5.2.4	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	3,60	527,55	669,20	1.899,18	2.409,12
5.2.5	C3273	CONCRETO PVIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	10,80	389,88	494,56	4.210,70	5.341,25
5.2.6	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	SEINFRA	M2	72,00	23,36	29,63	1.681,92	2.133,36
5.2.7	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	9,60	66,19	83,96	635,42	806,02
5.2.8	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	SEINFRA	M	24,00	149,89	190,14	3.597,36	4.563,36
5.2.9	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	8,00	168,93	214,29	1.351,44	1.714,32
								<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>445.422,18</b>
								<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>1.658.965,55</b>
								<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>2.104.387,73</b>

Dois Milhões Cento e Quatro Mil Trezentos e Oitenta e Sete reais e Setenta e Três centavos

*Carla*  
 CARLA  
 ENGENHEIRA CIVIL  
 CREA/BA - 21947  
 Engenharia Civil - Barbalha





## RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	DATA : 25/04/2022	BDI : 26,85%			
DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
LOCAL:	BARBALHA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA					

1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	32.815,00	1,56
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.305,68	0,11
3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	1.268.573,06	60,28
4	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	723.234,21	34,37
5	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS	77.459,78	3,68
5.1	PASSAGEM MOLHADA 01	36.636,68	1,74
5.2	PASSAGEM MOLHADA 02	40.823,10	1,94
VALOR BDI TOTAL:		445.422,18	100,00
VALOR ORÇAMENTO:		1.658.965,55	
VALOR TOTAL:		2.104.387,73	



Dois Milhões Cento e Quatro Mil Trezentos e Oitenta e Sete reais e Setenta e Três centavos

  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/BA: 20247  
Prefeitura Municipal - Barbalha

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA

DATA : 25/04/2022 BDI : 26.85%

DESCRIÇÃO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA

FONTE SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

HORA 83,85% MES 47,76% REF. 05/2021

LOCAL: BARBALHA

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

0,00%

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	32.815,00	16,67% 5.470,26	16,67% 5.470,26	16,67% 5.470,26	16,67% 5.470,26	16,67% 5.470,26	16,65% 5.463,70	100,00%* 32.815,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.305,68	100,00% 2.305,68						100,00%* 2.305,68
3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	1.268.573,06	20,00% 253.714,61	20,00% 253.714,61	20,00% 253.714,61	20,00% 253.714,61	10,00% 126.857,31	10,00% 126.857,31	100,00%* 1.268.573,06
4	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	723.234,21	20,00% 144.646,84	20,00% 144.646,84	20,00% 144.646,84	20,00% 144.646,84	10,00% 72.323,42	10,00% 72.323,43	100,00%* 723.234,21
5	CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS	77.459,78					50,00% 38.729,89	50,00% 38.729,89	100,00%* 77.459,78
		2.104.387,73	406.137,39 406.137,39	403.831,71 809.969,10	403.831,71 1.213.800,81	403.831,71 1.617.632,52	243.380,88 1.861.013,40	243.374,33 2.104.387,73	2.104.387,73

*[Handwritten Signature]*  
 EXPEDIENTE CIVIL  
 CREA/BA: 20247  
 Prefeitura Municipal - Barbalha





**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA**

**LOCAL: BARBALHA - CE**

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64
I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>11,15</b>
	<b>BDI =</b>	<b>26,85%</b>

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

*[Assinatura]*  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
 CREA/BA: 20247  
 Prefeitura Municipal - Barbalha

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS			
<b>OBRA:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	<b>DATA :</b> 25/04/2022	<b>BDI :</b> 26,85%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	BARBALHA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%
		<b>HORA</b>	<b>MES</b>
		83,85%	47,76%
		<b>REF.</b>	05/2021



COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<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 PaternidadeE	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>

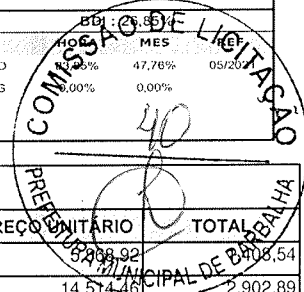
Horista = 83,85%  
Mensalista = 47,76%

A + B + C + D

*BEY*  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/BA: 20247  
Prefeitura Municipal - Barbalha


## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	DATA:	25/04/2022
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	FONTE:	SEINFRA
	LOCAL:	BARBALHA/CE	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	



### 1.1. COMP-ADM - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,24000000	8.208,92	1.970,08
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MÊS	0,20000000	14.514,46	2.902,89
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4.311,43</b>
<b>TOTAL PARA 6 MESES:</b>						<b>25.868,58</b>
<b>FRAÇÃO DE 100%:</b>						<b>258,69</b>
<b>VALOR BDI (26.85%):</b>						<b>69,46</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>328,15</b>

  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA/BA: 20247  
 Prefeitura Municipal - Barbalha

### 2.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,55	31,10
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>31,10</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,59	36,30
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,99	24,99
691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,61	56,75
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,54	2,33
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>120,37</b>
<b>VALOR:</b>						<b>151,47</b>

### 3.1. C4919 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00060000	239,30	0,14
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,14</b>

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00300000	15,55	0,05
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,05</b>
<b>VALOR:</b>						<b>0,19</b>

### 3.2. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,08	1,20
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,93	0,84
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>2,04</b>

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,55	9,33
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>15,56</b>

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,88	9,13
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,06	9,91
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>19,04</b>
<b>VALOR:</b>						<b>36,65</b>

### 4.1. C3097 - MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	20,77	3,12
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	15,55	4,67
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>7,79</b>

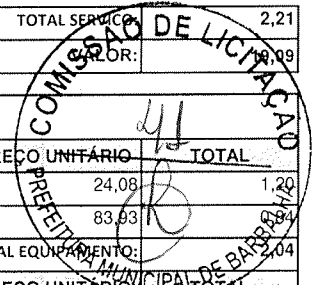
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12520	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	SEINFRA	M	1,00000000	9,10	9,10
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>9,10</b>

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIACÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,50	1,13
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	41,21	0,82
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	369,10	0,26



TOTAL SERVIÇO:	2,21
VALOR:	55,65



**4.2. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)**

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,08	1,20
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,93	0,08
					TOTAL EQUIPAMENTO:	1,28
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,55	9,33
					TOTAL MAO DE OBRA:	15,56
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,88	9,13
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,06	9,91
					TOTAL MATERIAL:	19,04
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	441,98	19,01
					TOTAL SERVIÇO:	19,01
					VALOR:	55,65

**4.3. C3112 - SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,02000000	20,77	0,42
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,04000000	15,55	0,62
					TOTAL MAO DE OBRA:	1,04
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,63000000	4,74	2,99
					TOTAL MATERIAL:	2,99
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,27000000	4,50	5,72
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,20000000	41,21	8,24
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00130000	72,29	0,09
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,09400000	337,08	31,69
					TOTAL SERVIÇO:	45,74
					VALOR:	49,76

**5.1.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	15,55	41,21
					TOTAL MAO DE OBRA:	41,21
					VALOR:	41,21

**5.1.2. C3345 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,77	103,85
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	15,55	108,85
					TOTAL MAO DE OBRA:	212,70
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,06	75,97
					TOTAL MATERIAL:	75,97
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,30000000	509,74	152,92
					TOTAL SERVIÇO:	152,92
					VALOR:	441,59

**5.1.3. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,55	26,44
					TOTAL MAO DE OBRA:	26,44
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	60,88	66,97
					TOTAL MATERIAL:	66,97
					VALOR:	93,40

5.1.4. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	15,55	248,80
					TOTAL MAO DE OBRA:	290,34
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	67,50	47,12
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	76,19	66,89
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,56	123,20
					TOTAL MATERIAL:	237,21
					VALOR:	527,55

5.1.5. C3273 - CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	20,78	0,00
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	26,41	26,41
					TOTAL EQUIPAMENTO:	26,41

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,55	93,30
					TOTAL MAO DE OBRA:	93,30

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,56	195,44
					TOTAL MATERIAL:	195,44

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,86690000	7,56	6,55
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	81,54	68,17
					TOTAL SERVIÇO:	74,72
					VALOR:	389,88

5.1.6. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,04000000	16,77	0,67
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,02000000	20,77	0,42
					TOTAL MAO DE OBRA:	1,09
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01000000	10,05	0,10
I2040	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	SEINFRA	M2	1,03000000	21,53	22,18
					TOTAL MATERIAL:	22,28
					VALOR:	23,36

5.1.7. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	16,77	21,80
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,77	27,00
					TOTAL MAO DE OBRA:	48,80
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	7,35	2,94
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	13,80	2,07
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,74	2,37
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	10,01	10,01
					TOTAL MATERIAL:	17,39
					VALOR:	66,19

5.1.8. C0110 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm (M)						
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	20,77	8,31
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,52000000	15,55	23,64
					TOTAL MAO DE OBRA:	31,95
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00240000	67,50	0,16
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,97000000	0,56	0,54
I2189	TUBO CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-1, DN=400MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,05000000	40,32	42,34
					TOTAL MATERIAL:	43,04
					VALOR:	74,99

## 5.1.9. C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	92,91	41,81
TOTAL EQUIPAMENTO:						41,81
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,39
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	15,55	15,55
TOTAL MAO DE OBRA:						25,94
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	9,51	19,02
12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	75,23	75,23
12515	FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	273,11	5,24
TOTAL MATERIAL:						99,49
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	337,08	1,69
TOTAL SERVICIO:						1,69
VALOR:						168,93

## 5.2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	15,55	41,21
TOTAL MAO DE OBRA:						41,21
VALOR:						41,21

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,77	103,85
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	15,55	108,85
TOTAL MAO DE OBRA:						212,70
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,06	75,97
TOTAL MATERIAL:						75,97
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,30000000	509,74	152,92
TOTAL SERVICIO:						152,92
VALOR:						441,59

## 5.2.3. C033C - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,55	26,44
TOTAL MAO DE OBRA:						26,44
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	60,88	66,97
TOTAL MATERIAL:						66,97
VALOR:						93,40

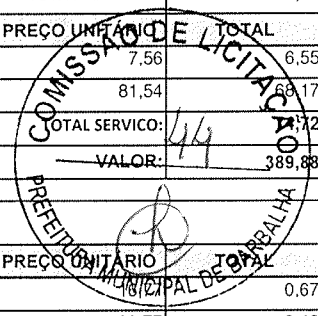
## 5.2.4. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	15,55	248,80
TOTAL MAO DE OBRA:						290,34
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	67,50	47,12
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	76,19	66,89
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,56	123,20
TOTAL MATERIAL:						237,21
VALOR:						527,55

## 5.2.5. C3273 - CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	20,78	0,00
10680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	26,41	26,41
TOTAL EQUIPAMENTO:						26,41
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,55	93,30
TOTAL MAO DE OBRA:						93,30
<b>MATERIAL</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,56	195,44
TOTAL MATERIAL:						195,44
<b>SERVICO</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,86690000	7,56	6,55
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	81,54	68,17
TOTAL SERVIÇO:						74,72
VALOR:						389,88



**5.2.6. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)**

<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,04000000		0,67
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,02000000	20,77	0,42
TOTAL MAO DE OBRA:						1,09
<b>MATERIAL</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,01000000	10,05	0,10
12040	TELA SOLDADA EM AÇO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	SEINFRA	M2	1,03000000	21,53	22,18
TOTAL MATERIAL:						22,28
VALOR:						23,36

*Engenheiro Civil*  
 CREA/DN: 20247  
 Engenharia Municipal 20247

**5.2.7. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)**

<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	16,77	21,80
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,77	27,00
TOTAL MAO DE OBRA:						48,80
<b>MATERIAL</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	7,35	2,94
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	13,80	2,07
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,74	2,37
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	10,01	10,01
TOTAL MATERIAL:						17,39
VALOR:						66,19

**5.2.8. C0105 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm (M)**

<b>EQUIPAMENTO</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	0,02700000	95,33	2,57
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,57
<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,70000000	20,77	14,54
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,74000000	15,55	11,51
TOTAL MAO DE OBRA:						26,05
<b>MATERIAL</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00490000	67,50	0,33
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,94000000	0,56	1,09
12186	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	117,50	119,85
TOTAL MATERIAL:						121,27
VALOR:						149,89


**5.2.9. C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)**

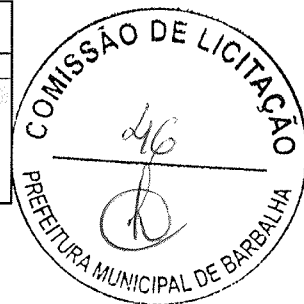
<b>EQUIPAMENTO</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	92,91	41,81
TOTAL EQUIPAMENTO:						41,81
<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,39
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	15,55	15,55
TOTAL MAO DE OBRA:						25,94
<b>MATERIAL</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	9,51	19,02
12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	75,23	75,23
12515	FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	273,11	5,24
TOTAL MATERIAL:						99,49
<b>SERVICO</b>		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>

C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	337,08	1,69
					TOTAL SERVIÇO:	1,69
					VALOR:	168,93



*[Handwritten Signature]*  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA/BA: 20247  
 Prefeitura Municipal - Barbalha

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	DATA : 25/04/2022	BDI : 26,85%	
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA	FONTE	VERSÃO	REF.
	LOCAL:	BARBALHA/CE	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%



1.1. COMP-ADM - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

			QTD
	100	100,00000000	100,00
			100,00

2.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

			QTD
comp x larg	3*4	12,00000000	12,00
			12,00

3.1. C4919 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)

			QTD
Trecho 2 (E0 - E84+0,963)	(20*84+1)*6	10.086,00000000	10.086,00
Trecho 1 (E0 - E180+9,154)	(20*180+9,15)*6	21.654,90000000	21.654,90
			31.740,90

3.2. C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

			QTD
Trecho 2 (E0 - E84+0,963)	(20*84+1)*5,40	9.077,40000000	9.077,40
Trecho 1 (E0 - E180+9,154)	(20*180+9,15)*5	18.045,75000000	18.045,75
			27.123,15

4.1. C3097 - MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

			QTD
Trecho 2 (E0 - E84+0,963)	(20*84+1)*2	3.362,00000000	3.362,00
Trecho 1 (E0 - E180+9,154)	(20*180+9,15)*2	7.218,30000000	7.218,30
			10.580,30

4.2. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

			QTD
Linha d'água (Trecho 01)	((20*180+9,15)*(0,5))*2	3.609,15000000	3.609,15
			3.609,15

4.3. C3112 - SARIETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m (M)

			QTD
Drainagem (Trecho 02)	(20*84+1)*2	3.362,00000000	3.362,00
			3.362,00

5.1.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m (M3)

			QTD
Fundação da passagem	17*0,50*1	8,50000000	8,50
			8,50

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

			QTD
Fundação da passagem	17*0,50*1	8,50000000	8,50
Superestrutura da passagem	17*0,50*1,50	12,75000000	12,75
			21,25

5.1.3. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

			QTD
Preenchimento caixaõ	17*2*1,30	44,20000000	44,20
Desconto tubulações	-(3,14*0,20*0,20*2,50*5)	-1,57000000	-1,57
			42,63

5.1.4. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

  
 Engenheiro Civil  
 CREA/BA: 20247  
 Prefeitura Municipal - Barbalha



			QTD
Laje superior	17*6*0,05	5,10000000	5,10
			5,10

5.1.5. C3273 - CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

			QTD
Laje Superior	17*6*0,15	15,30000000	15,30
			15,30

5.1.6. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

			QTD
Laje Superior	17*6	102,00000000	102,00
			102,00

5.1.7. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

			QTD
Contenção Lateral	(17*1,50*2)/5	10,20000000	10,20
			10,20

5.1.8. C0110 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm (M)

			QTD
	2*5	10,00000000	10,00
			10,00

5.1.9. C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

			QTD
	8*2	16,00000000	16,00
			16,00

5.2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

			QTD
Fundação da passagem	12*0,50*1*2	12,00000000	12,00
Caixão	12*6*1	72,00000000	72,00
			84,00

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

			QTD
Fundação da passagem	12*0,50*1*2	12,00000000	12,00
Superestrutura da passagem	12*0,50*1*2	12,00000000	12,00
			24,00

5.2.3. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

			QTD
Preenchimento caixão	12*6*0,80	57,60000000	57,60
Desconto tubulações	-(3,14*0,30*0,30*6*4)	-6,78000000	-6,78
			50,82

5.2.4. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

			QTD
Laje superior	12*6*0,05	3,60000000	3,60
			3,60

5.2.5. C3273 - CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

			QTD
Laje Superior	12*6*0,15	10,80000000	10,80
			10,80

5.2.6. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

			QTD
Laje Superior	12*6	72,00000000	72,00
			72,00

5.2.7. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

			QTD
Contenção Lateral	(12*1*4)/5	9,60000000	9,60

*W. Carlos da Silva*  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA/BA: 20947  
 Prefeitura Municipal - Barbalha

		9,60
--	--	------

5.2.8. C0105 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm (M)

		QTD
4*6	24,00000000	24,00
		24,00

5.2.9. C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)

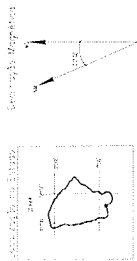
		QTD
4*2	8,00000000	8,00
		8,00



*CEB*  
 Engenheiro Civil  
 Engenheiro Civil  
 Engenheiro Civil



Dados Técnicos  
 Foram utilizados receptores GNSS HIPER V 40 TOPCON. Cada um, com 228 canais para  
 leitura dos dados dos canais de rádio, com o sistema de correção RTK e 10.0 ppm  
 Precisão horizontal de 3mm + 0.5 ppm e vertical de 5mm + 0.5 ppm para  
 levantamento estático e rápido estático.



PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2022  
 SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM PISTAS DE TERCEIRA  
 CATEGORIA DE MANUTENÇÃO DE MANUTENÇÃO DE MANUTENÇÃO DE MANUTENÇÃO  
 DE MANUTENÇÃO DE MANUTENÇÃO DE MANUTENÇÃO DE MANUTENÇÃO DE MANUTENÇÃO



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
 SEM ESCALA



*Eng.º*  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CRÉDITO Nº 20247**  
 Prefeitura Municipal - Barbáhalha

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
473733.5501 E 9192811.7071 S	473299.2477 E 9194268.5584 S

**LEGENDA**

- VIA EXISTENTE
- CERCA
- POSTEAMENTO EXISTENTE

PLANTA BAIXA  
 SEM ESCALA



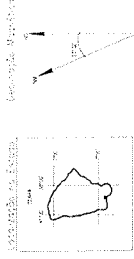
ELABORADO POR: *[Assinatura]*  
 CONSULTOR: *[Assinatura]*

 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA</b> <b>SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</b>	
<b>LOCAL: MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE</b>	
<b>OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA ESTRADA DO SÍTIO TOSCA NO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE</b>	
<b>PLANTA DE SITUAÇÃO</b>	
ESCALA	INDICADA
PRIMEIRA	01/02
ÁREA MEDIDA	DATA
	JANEIRO/2022



RODOVIA CE-2

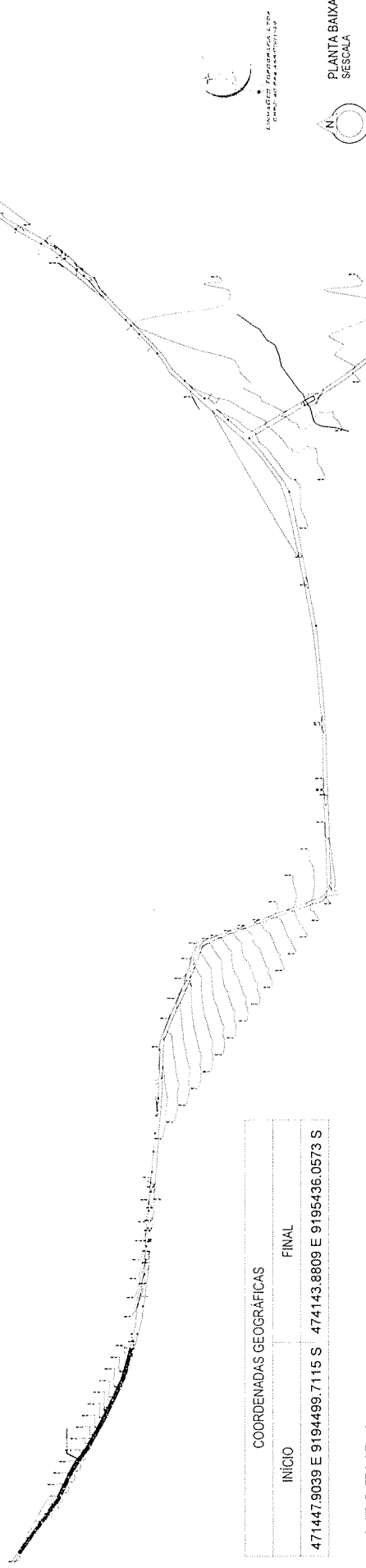
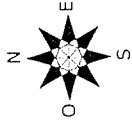
**Dados Técnicos**  
 Foram utilizados receptores GNSS HIPER V do TOPCON. Cada um com 228 canais para rastreamento das constelações GPS e GLONASS nos portadores L1/L2 e L2C. Precisão horizontal de 3mm + 0.5 ppm e vertical de 5mm + 0.5 ppm para levantamento estático e rápido estático.



**DATA DO PROJETO**  
 02/01/2022  
**PROJETO**  
 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA ESTRADA DO SÍTIO SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE  
**PROJETADE**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA: 11.0008/2014  
**PROFESSOR**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA: 11.0008/2014  
**PROFESSOR**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA: 11.0008/2014



PLANTA DE SITUAÇÃO  
 SEM ESCALA



PLANTA BAIXA  
 SEM ESCALA

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
471447,9039 E 9194499,7115 S	474143,8809 E 9195436,0573 S

**LEGENDA**

VIA EXISTENTE

CERCA

POSTEAMENTO EXISTENTE

TRECHO COM PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE  
 EST. 0 A 16+17,62 (ÁREA: 2.445,12M<sup>2</sup>)

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

LOCAL: MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA DA ESTRADA DO SÍTIO SANTA TEREZA NO MUNICÍPIO DE BARBALHA/CE

ESCALA: INDICADA  
 PRANCHA: 02/02  
 DATA: JANEIRO/2022

PLANTA DE SITUAÇÃO



*Eng.º Civil*  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA: 11.0008/2014**



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20210906080

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico \_\_\_\_\_  
LEONARDO PITTA LIMA DE AZEVEDO  
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL RNP: 0507690818  
Registro: 44142CE

2. Dados do Contrato \_\_\_\_\_  
Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA CPF/CNPJ: 06.740.278/0001-81  
AVENIDA DOMINGOS SAMPAIO MIRANDA Nº: 715  
Complemento: Bairro: ALTO DA ALEGRIA  
Cidade: Barbalha UF: CE CEP: 63180000

Contrato: Não especificado Celebrado em:  
Valor: R\$ 3.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público  
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço \_\_\_\_\_  
SÍTIO SANTA TEREZA Nº: S/N  
Complemento: Bairro: SÍTIO SANTA TEREZA  
Cidade: BARBALHA UF: CE CEP: 63180000  
Data de Início: 13/12/2021 Previsão de término: 13/08/2022 Coordenadas Geográficas: -7.363589, -39.331124  
Finalidade: Infraestrutura Código: Não Especificado  
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA CPF/CNPJ: 06.740.278/0001-81

4. Atividade Técnica \_\_\_\_\_

	Quantidade	Unidade
18 - Fiscalização		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	31.740,90	m2
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	31.740,90	m2

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

5. Observações \_\_\_\_\_  
ART DE PROJETO, ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO SÍTIO SANTA TEREZA, DO MUNICÍPIO DE BARBALHA/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

8. Assinaturas \_\_\_\_\_  
Declaro serem verdadeiras as informações acima  
Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
data \_\_\_\_\_  
LEONARDO PITTA LIMA DE AZEVEDO - CPF: 185.704.025-20  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA - CNPJ: 06.740.278/0001-81

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

10. Valor \_\_\_\_\_  
Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 14/12/2021 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8215017233

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 2YWbW  
Impresso em: 25/04/2022 às 14:37:31 por: , ip: 177.126.78.239

