



## PROJETO BÁSICO

- I – CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- II – ORÇAMENTO BÁSICO;
- III – CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO;
- IV – MEMÓRIAL DE CÁLCULO;
- V – COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS;
- VI – COMPOSIÇÃO DE BDI;
- VII – COMPOSIÇÃO DE LEIS E ENCARGOS SOCIAIS;
- VIII – PLANTA BAIXA.





Prefeitura  
**Granja**  
Cuidando da nossa gente



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA

Projeto Básico de Engenharia

---

Serviço de Pavimentação em Pedra Tosca com  
rejuntamento no Distrito de Timonha, no município de  
Granja/CE.

– Volume ÚNICO –

NOVEMBRO/2022

nm



## ÍNDICE

O Projeto está subdividido conforme segue:

- ✓ Caderno de Encargos
- ✓ Especificações Técnicas
- ✓ Planilha orçamentaria
- ✓ Memória de Cálculo
- ✓ Composição do BDI
- ✓ Cronograma Físico-Financeiro
- ✓ Peças Gráficas
- ✓ Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de Projeto e Fiscalização.



Prefeitura  
**Granja**  
*Cuidando da nossa gente*

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA



## Caderno de Encargos

---

Serviço de Pavimentação em Pedra Tosca com  
rejuntamento no Distrito de Timonha, no município de  
Granja/CE.

– Volume ÚNICO –

NOVEMBRO/2022

Página 3



Prefeitura  
**Granja**  
Cuidando da nossa gente



## CADERNO DE ENCARGOS

### INTRODUÇÃO

Este Caderno de Encargos estabelece normas gerais e específicas, métodos de trabalho e padrões de conduta para o Serviço de **SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO NO DISTRITO DE TIMONHA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE** e deve ser considerado como complementar aos desenhos de execução dos projetos, planilha orçamentária e demais documentos contratuais.

Define-se como **CONTRATANTE** a Prefeitura Municipal e como **CONTRATADA** a empresa executora dos serviços. Define-se como **FISCALIZAÇÃO**, o agente do Município responsável pela verificação do cumprimento dos projetos, normas e especificações gerais dos serviços a serem executados.

A **FISCALIZAÇÃO** será designada pela Prefeitura e será composta por engenheiros e arquitetos com autoridade para exercer, em nome do **CONTRATANTE**, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras/serviços de construção.

A **FISCALIZAÇÃO**, exercida no interesse exclusivo do **CONTRATANTE**, não exclui e nem reduz a responsabilidade da **CONTRATADA**, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade e, na sua ocorrência, não implica em co-responsabilidade do poder público ou de seus agentes e prepostos.

A **CONTRATADA** se comprometerá a dar à **FISCALIZAÇÃO**, no cumprimento de suas funções, livre acesso aos locais de execução dos serviços, bem como fornecer todas as informações e demais elementos necessários.



A FISCALIZAÇÃO não tem autorização para contratar diretamente com a CONTRATADA, serviços que pressuponham pagamentos adicionais. Tais serviços só poderão ser negociados com a administração da Prefeitura e por escrito, com a pactuação de termo aditivo.

A planilha que acompanha esta especificação é básica, para efeito de estimativa. As LICITANTES deverão fazer criterioso estudo dos itens indicados na planilha, devendo conferir qualquer quantitativo indicado nos desenhos e demais documentos. A planilha orçamentária apresentada pela contratada é de sua inteira responsabilidade.

As LICITANTES deverão realizar, caso solicitado pelo CONTRATANTE, levantamento no local, não se admitindo da CONTRATADA, posteriormente, desconhecimento das atuais condições e das medidas necessárias à execução da obra. Após a visita, as LICITANTES deverão comunicar discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito funcionamento dos trabalhos.

Os projetos apresentados pela CONTRATANTE deverão, caso necessário, sofrer correções e complementações para se adaptarem às normas existentes no local, sempre com o acompanhamento da FISCALIZAÇÃO para as aprovações.

A CONTRATADA será responsável por todas as despesas e providências necessárias a aprovação da obra, tais como, licenças, alvarás e habite-se, cabendo-lhe fazer, com a devida atenção, minucioso estudo, verificação e comparação de todos os projetos fornecidos, detalhes, especificações e demais componentes integrantes da documentação técnica fornecida para a execução da obra.

Após este estudo, deverá comunicar, por escrito, quaisquer discrepâncias, dúvidas e/ou irregularidades, transgressões às normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor, de forma a serem sanados os erros ou omissões que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento dos trabalhos.

Dessa forma, não serão acatada "a posteriori" a consideração de serviços extraordinários, resultantes da interpretação dos projetos e normas em vigor. Após a

M

assinatura do CONTRATO ficará pressuposta a concordância tácita de todos aqueles documentos constantes do projeto, não cabendo qualquer alegação sobre divergências entre os eles.



Todas as medidas indicadas em projeto deverão ser conferidas no local. Havendo divergências entre as medidas, a FISCALIZAÇÃO deverá ser imediatamente comunicada.

Nenhum pagamento adicional será efetuado em remuneração aos serviços que sobrevierem durante a execução das obras e que sejam necessários para a perfeita execução dos projetos apresentados. Os custos respectivos por todos os serviços necessários à perfeita execução dos projetos deverão estar incluídos nos preços constantes da proposta da CONTRATADA.

Deverá manter, na obra, conjunto completo e atualizado dos desenhos de todas as partes da obra, bem como das instalações do canteiro. Esses desenhos estarão prontos para serem examinados a qualquer momento pela fiscalização e por toda e qualquer pessoa autorizada previamente.

Providenciar a atualização de todos os desenhos que sofram alterações em relação ao projeto original e, ao final da obra, entregar a PREFEITURA conjunto completo de plantas Da OBRA COMO EXECUTADA (as built) – em meio magnético.

A execução das obras contratadas será planejada e controlada através do cronograma físico-financeiro, elaborado pela Prefeitura e Contratante, conforme constante do edital e submetido à análise e aprovação, dentro do prazo previsto no Edital, para a conclusão das obras e serviços.

A CONTRATADA deverá tomar todas as precauções e zelar permanentemente para que suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, nem interfiram negativamente com o tráfego nas vias públicas que utilizar ou que estejam localizadas nas proximidades da obra.

Terá responsabilidade por todos os danos causados às instalações existentes, aos móveis, a terceiros e aos bens públicos e deverá recompor todos os elementos que

m

forem danificados durante a execução da obra (pavimentações, forros, instalações, etc.), usando materiais e acabamentos idênticos aos existentes no local.

Os detritos resultantes das operações de transporte ao longo de qualquer via pública deverão ser removidos imediatamente pela e se obriga a retirar do canteiro de obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização.

Deverão ser usados somente materiais novos de primeira qualidade, sem defeitos ou deformações e todos os serviços deverão ser executados com esmero e perfeição. Deverão ser apresentados, às suas expensas amostras de produtos para aprovação. As amostras de materiais aprovados deverão ser guardadas no canteiro até o término dos serviços para permitirem, a qualquer tempo, a verificação da semelhança com o material a ser aplicado.

A substituição de um produto especificado por outro deverá ser aprovada conforme o critério de analogia. O critério de analogia baseia-se no fato de que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência de desempenho e idêntica função construtiva e apresentem as características exigidas pelas especificações.

Todas as taxas, despesas, impostos, demais obrigações fiscais e providências necessárias à obtenção de licenças, aprovações, franquias e alvarás necessárias aos serviços, inclusive o pagamento de emolumentos referentes à obra e à segurança pública, as, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água, luz, força, que digam respeito às obras e serviços contratados.

A CONTRATADA deverá providenciar:

- As Anotações de Responsabilidade Técnica junto ao CREA, nos termos da Lei 6496/77;
- O Alvará de Construção, na forma das disposições em vigor;
- Toda a documentação necessária junto aos órgãos públicos e concessionários.

mm



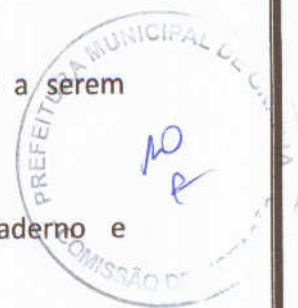
Os materiais a serem empregados, bem como as obras e os serviços a serem executados, deverão obedecer rigorosamente:

- Às normas e especificações locais e as constantes deste caderno e documentação técnica;
- Às normas da ABNT;
- Aos regulamentos das Empresas Concessionárias;
- Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Às condições usuais de execução sem detrimento das normas técnicas.
- Às normas publicadas e denominadas Práticas de Projeto, construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais.

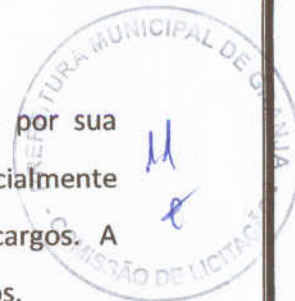
A CONTRATADA deverá abrir DIÁRIO DE OBRA para acompanhamento dos serviços assinado pelo engenheiro responsável e todo e qualquer acontecimento deverá ser anotado no mesmo em 3 (três) vias. Deverão constar, dentre outros:

- As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- As consultas à FISCALIZAÇÃO;
- As datas de conclusão das etapas, caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado;
- Os acidentes ocorridos na execução da obra ou serviço;
- As respostas às interpelações da FISCALIZAÇÃO;
- A eventual escassez de material que resulte em dificuldade para execução da obra e/ou serviço;
- Medições das etapas de obras e respectivos valores a serem faturados;
- Outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devam ser objeto de registro.

Deverá ser mantidas no escritório da obra, em ordem, cópias de todos os projetos, especificações, alvará de construção e o presente Caderno de Especificações. Será de sua exclusiva responsabilidade, quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos relacionados com a obra, ainda que ocorridos fora do canteiro.



Poderão ser subcontratados os serviços adjudicados, os serviços que, por sua especialização, requeiram o emprego de firmas ou profissionais especialmente habilitados e, neste caso, conforme autorização deste caderno de encargos. A responsabilidade sobre esses serviços não será transmitida aos subcontratados.



Antes do recebimento final da obra, todos os serviços executados e áreas ocupadas para devida execução e relacionadas com a obra, deverão ser limpas de todo o lixo, excesso de material, estruturas temporárias e equipamentos. As tubulações e drenagem e demais instalações deverão ser limpas de quaisquer depósitos resultantes dos serviços e conservadas até a entrega final.

Até que seja emitido o certificado de conclusão das obras e serviços pela PREFEITURA, obra deverá estar conservada e funcionando e todas as precauções deverão ser tomadas para evitar prejuízos ou danos a quaisquer de suas partes, provocados pela ação de elementos estranhos ou qualquer outra causa, quer surjam da execução dos serviços, quer de sua não execução.

Na entrega final da obra serviços e após vistoria, a PREFEITURA emitirá TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO onde assinalará as falhas que porventura ainda tenham ficado pendentes de solução. Estas falhas deverão estar sanadas quando da lavratura do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, nos termos do Código Civil Brasileiro. Deverão ser corrigidos os vícios redibitórios à medida que se tornarem aparentes.

Será de responsabilidade da Contratada durante a fase de licitação conferir todas as quantidades indicadas na planilha e caso constate qualquer diferença informar a comissão de licitação por escrito, para que possa ser analisado e alterado o seu valor caso procedente.

**GRANJA/CE, NOVEMBRO DE 2022.**

  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Eng. Civil  
CREA CE 44.126-D



Prefeitura  
**Granja**  
Cuidando da nossa gente

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA



## Especificações Técnicas

### Memorial Descritivo

---

Serviço de Pavimentação em Pedra Tosca com  
rejuntamento no Distrito de Timonha, no município de  
Granja/CE.

– Volume ÚNICO –

NOVEMBRO/2022

Página 10

m



Prefeitura  
**Granja**  
Cuidando da nossa gente

## **SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO NO DISTRITO DE TIMONHA, NO MUNICÍPIO DE GRANJA/CE**

### **MEMORIAL DESCRITIVO**

#### **1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **1.1 PLACA DA OBRA**

As placas da obra deverão ser confeccionadas tipo banner sobre armação de madeira de lei, nas dimensões de 4,00 m de largura x 3,00 m de altura.

O modelo da placa será definido pela fiscalização.

A armação em madeira de lei receberá uma demão de tinta a óleo na cor branca.

##### **1.2 LOCAÇÃO DA OBRA**

A Locação da Obra será efetuada com a utilização de Instrumentos topográficos de precisão, empregando-se Teodolitos e Níveis e materializando os pontos de alinhamento e nivelamento com piquetes de madeira. Deverão ser materializadas de forma definitiva as Referências de Níveis que serão utilizadas durante todo o tempo de execução da OBRA. Consiste na locação da obra com o emprego do teodolito e as medidas lineares serão feitas com utilização de trenas de aço ou fibra de vidro.

Todo o perímetro, como também canteiros, passeios, pátio de estacionamento será piquetado normalmente bem como em todos os pontos notáveis.

As medidas de distância serão feitas à trena, segundo a horizontal, para efeito de localização dos piquetes da linha de locação.

Deverá ser aferida as dimensões, os alinhamentos, os ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local.

A ocorrência de erros na locação da obra projetada implicaria, para o executante, obrigação de proceder por sua conta e nos prazos contratuais, às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando além disso, sujeito a sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e o presente Memorial Descritivo.

## **2 PAVIMENTAÇÃO**

### **2.1 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO**

“Documento que define a sistemática a ser empregada na realização da regularização do subleito. Neste documento encontram-se os requisitos concernentes a material, equipamento, execução e controle de qualidade dos materiais empregados, além dos criterios para aceitação, rejeição e medição dos serviços.”

A reconformação da plataforma consiste em conformar superfícies não pavimentadas, com emprego de motoniveladora, sem adição de material, mantendo-as em boas condições de tráfego e drenagem. Esta operação deverá ser executada, de preferência, com a superfície umedecida, não se permitindo o acúmulo de material ao longo das bordas da plataforma, para que haja liberdade de escoamento das águas.

Serviços de Regulagem compreendem a patrolamento das ruas e travessas para nivela-las desde a cota natural do terreno até a cota de projeto. Após a devida regularização deve ser executado o serviço de compactação do subleito em camadas de até 20 cm de espessura. Na compactação devem ser usados equipamentos



mecânicos tais como rolo compactador pé de carneiro (em solos arenosos) e rolo liso (em solos argilosos), assim como trator de esteiras.

Serão obedecidas, ainda, as especificações complementares a seguir, que prevalecerão quando em discordância com as normas do DNER.



## **2.2 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)**

Antes de ser iniciado o assentamento, deve-se estabelecer linhas de referência através de piquetes cravados no eixo da via e nas sarjetas dos dois trechos a serem pavimentados das ruas de projetos, para melhor controle da declividade transversal estabelecido no projeto.

A pedra tosca deverá ser assentada atentando-se em especial para os caimentos e nivelamentos que compõem a drenagem superficial.

Deverão ser quebradas ("marruadas") em tamanhos uniformes, não se admitindo dimensões superiores a 20 cm; será terminantemente vedado o assentamento de forma popularmente conhecida como, "de chapa", ou seja, com sua dimensão maior correspondendo a sua face superior.

As pedras que deverão ter origem essencialmente granítica, após assentadas deverão receber compactação exclusivamente mecânica com equipamento constituído de rolo liso.

O rejunte deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, de forma a preencher os espaços vazios de forma adequada, unindo corretamente as pedras e posterior compactação.

## **3 DRENAGEM SUPERFICIAL**

### **3.1 MEIO FIO PRE-MOLDADO**

As guias ou banquetas que compõem os meio-fios, deverão possuir dimensões uniformes não inferiores a 10 cm de espessura com 30 cm de altura e comprimento de



1m. Deverão ser constituídas de elemento pré-fabricado de concreto nas dimensões 100x8x10x30.

Os meios-fios deverão ser assentados sobre as valetas longitudinais obedecendo o alinhamento e nivelamento dos perfis estipulados no projeto, e rejuntados com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

### **3.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA**

Escavação manual na largura de 30 cm e profundidade de 12cm, para execução de sarjetas.

### **3.3 EXECUÇÃO DE SARJETA EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL**

Execução de sarjeta em concreto não estrutural, virado em betoneira e lançado manualmente com traço de 1:2:3. Executado nas dimensões de 30 cm de largura por 12 cm de profundidade.

### **3.4 CAIACA EM MEIO FIO**

Concluídos os serviços acima descritos deverá ser executada a pintura de meio fio em cor branca, com tinta em pó industrializada a base de cal com adição de óleo de linhaça.

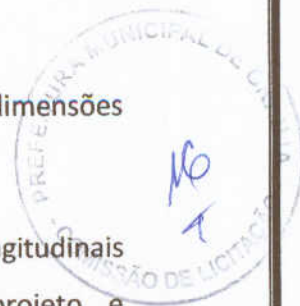
A face lateral e a face superior constituem as superfícies a serem pintadas.

## **4 ASSESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO**

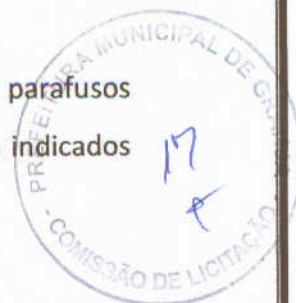
### **4.1 PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 50X30CM**

Os suportes e travessas serão confeccionados em madeira de lei, com as dimensões indicadas no projeto.

As placas deverão ser fornecidas nas cores e dimensão detalhadas em projeto.



Para fins de fixação da placa aos suportes, devem ser utilizados parafusos zincados presos pôr arruelas e porcas, com dimensão e locais de aplicação indicados pelo projeto.



## 5 LIMPEZA FINAL

Concluídos, em determinado trecho, todos os serviços acima descritos, deverá ser procedida limpeza de toda a área que sofrera interferência quando da sua execução.

### NOTA:

A Obra será recebida pela fiscalização e dada por concluída após a completa e perfeita execução dos serviços aqui descritos, podendo esse recebimento se dá de forma parcial de acordo com os trechos que estiverem totalmente concluídos, mas nunca um determinado trecho deverá ser recebido parcialmente.

**Granja/CE, NOVEMBRO de 2022.**

*Julio Cesar S. Pinheiro*  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Eng. Civil  
CREA CE 44.126-B



Documento assinado digitalmente

JULIO CESAR SILVEIRA PINHEIRO

Data: 22/11/2022 11:37:35-0300

Verifique em <https://verificador.itb.br>





Prefeitura  
**Granja**  
Cuidando da nossa gente



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA

Memoria de Cálculo, Orçamento, Cronograma Físico-  
Financeiro, BDI.

---

Serviço de Pavimentação em Pedra Tosca com  
rejuntamento no Distrito de Timonha, no município de  
Granja/CE.

– Volume ÚNICO –  
NOVEMBRO/2022

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO  
BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA  
MUNICÍPIO: GRANJA - CE



Prefeitura  
**Granja**  
Cuidando da nossa gente

Secretaria de Infraestrutura



**TABELA COMPARATIVA DE VALORES (SEM DESONERAÇÃO X ONERADA)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT. C/ BDI	VALOR TOTAL
1.1	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO TABELA SEINFRA SEM DESONERAÇÃO (TAB 27)	UND	1,00	R\$ 1.241.775,28	R\$ 1.241.775,28
1.2	SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO TABELA SEINFRA COM DESONERAÇÃO (TAB 27.1)	UND	1,00	R\$ 1.244.939,95	R\$ 1.244.939,95

DESSA FORMA, A PROPOSTA MAIS VANTAJOSA É A DE VALOR EM R\$ **1.241.775,28**  
(UM MILHÃO, DUZENTOS E QUARENTA E UM MIL, SETECENTOS E SETENTA E CINCO REAIS E VINTE E OITO CENTAVOS)

*Julio Cesar S. Pinheiro*  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
RNP: 080742573-3

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO  
 BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA  
 MUNICÍPIO: GRANJA - CE  
 TABELA: SEINFRA 027 (SEM DESONERAÇÃO) BDI =23,38%



Prefeitura  
**Granja**  
 Cuidando do nosso gente



Secretaria de Infraestrutura

### ORÇAMENTO BÁSICO - CONSOLIDADO

ITEM	COMP	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT. S/ BDI	VALOR UNIT. C/ BDI	VALOR TOTAL
1		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					R\$ 2.800,74
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	R\$ 154,65	R\$ 190,81	R\$ 1.908,10
1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HÁ	1,39	R\$ 520,50	R\$ 642,19	R\$ 892,64
2		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					R\$ 956.120,33
2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	13.996,78	R\$ 2,20	R\$ 2,71	R\$ 37.931,27
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	12.797,06	R\$ 58,15	R\$ 71,75	R\$ 918.189,06
3		<b>MEIO FIO</b>					R\$ 207.573,46
3.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/ REJUNTAMENTO	M	4.097,08	R\$ 23,30	R\$ 28,75	R\$ 117.791,05
3.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	143,96	R\$ 50,22	R\$ 61,96	R\$ 8.919,76
3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	143,96	R\$ 420,70	R\$ 519,06	R\$ 74.723,88
3.4	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	999,80	R\$ 4,98	R\$ 6,14	R\$ 6.138,77
4		<b>ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO</b>					R\$ 4.725,87
4.1	C3367	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	M2	5,70	R\$ 671,99	R\$ 829,10	R\$ 4.725,87
5		<b>LIMPEZA FINAL</b>					R\$ 22.254,88
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	13.996,78	R\$ 1,29	R\$ 1,59	R\$ 22.254,88
7		<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					R\$ 48.300,00
7.1	COMPOSIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 391,47	R\$ 483,00	R\$ 48.300,00
						<b>TOTAL GERAL SEM BDI</b>	<b>R\$ 1.006.479,75</b>
						<b>BDI</b>	<b>23,38%</b>
						<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>	<b>R\$ 1.241.775,28</b>

IMPORTA A PRESENTE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA NO VALOR DE R\$ 1.241.775,28 (UM MILHÃO, DUZENTOS E QUARENTA E UM MIL, SETECENTOS E SETENTA E CINCO REAIS E VINTE E OITO CENTAVOS).

GRANJA, NOVEMBRO DE 2022

*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
 Julio Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 080742573-3

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO  
 BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA  
 MUNICÍPIO: GRANJA - CE  
 TABELA: SEINFRA 027 (SEM DESONERAÇÃO) BDI =23,38%



Prefeitura  
**Granja**  
 Cuidado da nossa gente

Secretaria de Infraestrutura

**CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		% DO TOTAL	TOTAIS
		FISICO %	FINANCEIRO	FISICO %	FINANCEIRO	FISICO %	FINANCEIRO	FISICO %	FINANCEIRO	FISICO %	FINANCEIRO		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	20,00%	560,15	20,00%	560,15	20,00%	560,15	20,00%	560,15	20,00%	560,15	0,23%	2.800,74
2	PAVIMENTAÇÃO	20,00%	191.224,07	20,00%	191.224,07	20,00%	191.224,07	20,00%	191.224,07	20,00%	191.224,07	77,00%	956.120,33
3	MEIO FIO	20,00%	41.514,69	20,00%	41.514,69	20,00%	41.514,69	20,00%	41.514,69	20,00%	41.514,69	16,72%	207.573,46
4	ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO	20,00%	945,17	20,00%	945,17	20,00%	945,17	20,00%	945,17	20,00%	945,17	0,38%	4.725,87
5	LIMPEZA FINAL	20,00%	4.450,98	20,00%	4.450,98	20,00%	4.450,98	20,00%	4.450,98	20,00%	4.450,98	1,79%	22.254,88
6	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	20,00%	9.660,00	20,00%	9.660,00	20,00%	9.660,00	20,00%	9.660,00	20,00%	9.660,00	3,89%	48.300,00
	TOTAIS PARCIAIS	20,00%	248.355,06	20,00%	248.355,06	20,00%	248.355,06	20,00%	248.355,06	20,00%	248.355,06	100,00%	1.241.775,28
	TOTAIS ACUMULADOS	20,00%	248.355,06	40,00%	496.710,12	60,00%	745.065,18	80,00%	993.420,24	100,00%	1.241.775,31		

GRANJA, NOVEMBRO DE 2022

*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
 Engenheiro CIVIL  
 RNP- 080742573-3



OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO  
 BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA  
 MUNICÍPIO: GRANJA - CE  
 TABELA: SEINFRA 027 (SEM DESONERAÇÃO) BDI =23,38%



Prefeitura  
**Granja**  
 Cuidando da nossa gente

Secretaria de  
 Infraestrutura



BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - B.D.I						
DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I				VARIACÃO		
CÁLCULO DO B.D.I. TCU - TC 036.076/2011-2 - ACÓRDÃO 2622/2013				MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMA
<b>I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO</b>						
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC			<b>3,80%</b>	3,80%	4,01%	4,67%
<b>II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE DESPESAS FINANCEIRAS</b>						
2- DESPESAS FINANCEIRAS						
2.1 - DESPESAS FINANCEIRAS - DF			<b>1,02%</b>	1,02%	1,11%	1,21%
<b>III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO</b>						
3.1 - RISCO - R			<b>0,50%</b>	0,50%	0,56%	0,97%
3.2 - LUCRO - L			<b>6,64%</b>	6,64%	7,30%	8,69%
3.3 - TRIBUTOS - I						
3.4 - ISSQN	5,00%			2,00%	3,00%	5,00%
3.5 - PIS	0,65%			0,65%	0,65%	0,65%
3.6 - COFINS	3,00%			3,00%	3,00%	3,00%
4.0 - CPRB				4,50%	4,50%	4,50%
			<b>8,65%</b>			
4 - SEGURO E GARANTIA - SG			<b>0,32%</b>	0,32%	0,40%	0,74%
<b>IV - TOTAL DO B.D.I. CORRIGIDO(INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)</b>						
B.D.I. = (1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-T)-1						
AC= ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;DF- DESPESAS FINANCEIRAS;R-RISCO; I=TRIBUTOS E L-LUCRO						
			<b>23,38%</b>	22,43%	24,53%	29,43%
<b>B.D.I = ADOTADO</b>						
			<b>23,38%</b>			

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,80%	20,97%	24,23%

2.3 Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

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

Onde:

AC: taxa de administração central;

S: taxa de seguros;

R: taxa de riscos;

G: taxa de garantias;

DF: taxa de despesas financeiras;

L: taxa de lucro/remuneração;

I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

*Julio Cesar S. Pinheiro*  
 Julio Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 080742573-3

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO  
BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA  
MUNICÍPIO: GRANJA - CE  
TABELA: SEINFRA 027 (SEM DESONERAÇÃO) BDI =23,38%



Prefeitura  
**Granja**  
Cuidando da nossa gente

Secretaria de Infraestrutura



### COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

COMP	DESCRIÇÃO	UNID	COEF.	VALOR (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	HxMES	0,20	16.693,95	R\$ 3.338,79
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMES	0,40	6.644,30	R\$ 2.657,72
18592	TOPOGRAFO	HxMES	0,20	6.052,30	R\$ 1.210,46
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HxMES	0,20	3.111,89	R\$ 622,38

TOTAL SIMPLES	R\$	7.829,35
TOTAL PARA 5 MESES	R\$	39.146,75
FRAÇÃO DE 100%	R\$	391,47
BDI: 23,38%	R\$	91,53
TOTAL GERAL	R\$	483,00

*Julio Cesar Silveira*  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
RNP: 060742573-3

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO  
 BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA  
 MUNICÍPIO: GRANJA - CE  
 TABELA: SEINFRA 027 (SEM DESONERAÇÃO) BDI =23,38%



Prefeitura  
**Granja**  
 Cuidando da nossa gente

Secretaria de  
 Infraestrutura



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

### C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA		H	2,0000	17,1400	34,2800
12543	SERVENTE			Total:	34,2800
MATERIAIS					
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
				Total:	120,3678
				<b>Total Simples:</b>	<b>154,65</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>154,65</b>

### C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) - HA

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	2,0000	77,1754	154,3509
10758	NÍVEL (CHP)	H	4,0000	0,6895	2,7579
10775	TEODOLITO (CHP)	H	4,0000	1,3612	5,4449
				Total:	162,5537
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	4,0000	18,6300	74,5200
12382	NIVELADOR	H	4,0000	27,9700	111,8800
12445	TOPOGRAFO	H	5,0000	34,3100	171,5500
				Total:	357,9500
				<b>Total Simples:</b>	<b>520,50</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>520,50</b>

### C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO - M2

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	H	0,0011	51,5427	0,0582
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0022	65,2934	0,1440
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP.	H	0,0017	59,0215	0,0999
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0004	2,7079	0,0010
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	80,0647	0,0000
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0004	29,4611	0,0113
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	H	0,0040	162,3576	0,6494
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0004	182,6923	0,0656
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0009	174,1208	0,1518
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0022	4,0798	0,0089
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0026	221,8416	0,5688
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0022	99,5493	0,2170
				Total:	1,9759
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,0128	17,1400	0,2197
				Total:	0,2197
				<b>Total Simples:</b>	<b>2,20</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>2,20</b>

João Cesar Cavaleiro Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 RNP\* 000742573-3

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

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	26,1936	1,3097

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO  
 BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA  
 MUNICÍPIO: GRANJA - CE  
 TABELA: SEINFRA 027 (SEM DESONERAÇÃO) BDI =23,38%



Prefeitura  
**Granja**  
 Cuidando da nossa gente

Secretaria de  
 Infraestrutura



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	87,0684	0,8707
				Total:	2,1804
MAO DE OBRA					
10445	CALCETEIRO	H	0,3000	23,1700	6,9510
12543	SERVENTE	H	0,6000	17,1400	10,2840
				Total:	17,2350
MATERIAIS					
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	60,8800	9,1320
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	66,0600	9,9090
				Total:	19,0410
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO	M3	0,0430	457,8800	19,6888
				Total:	19,6888
				<b>Total Simples:</b>	<b>58,15</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>58,15</b>

#### C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO - M

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	H	0,1800	23,1700	4,1706
12543	SERVENTE	H	0,3600	17,1400	6,1704
				Total:	10,3410
MATERIAIS					
10971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	M	1,0000	12,4300	12,4300
				Total:	12,4300
SERVIÇOS					
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO	M3	0,0010	525,6400	0,5256
				Total:	0,5256
				<b>Total Simples:</b>	<b>23,30</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>23,30</b>

#### C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	2,9300	17,1400	50,2202
				Total:	50,2202
				<b>Total Simples:</b>	<b>50,22</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>50,22</b>

#### C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - M3

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	10,0000	17,1400	171,4000
				Total:	171,4000
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	67,5000	52,5150
10280	BRITA	M3	0,9658	76,1900	73,5843
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,5600	123,2000
				Total:	249,2993
				<b>Total Simples:</b>	<b>420,70</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>420,70</b>

Julia Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheira Civil  
 RNP: 030742573-3

#### C0588 - CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL - M2



OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO  
 BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA  
 MUNICIPIO: GRANJA - CE  
 TABELA: SEINFRA 027 (SEM DESONERAÇÃO) BDI =23,38%



Prefeitura  
**Granja**  
 Cuidando da nossa gente

Secretaria de  
 Infraestrutura



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2395 PINTOR	H	0,2000	23,1700	4,6340
				Total: 4,6340
MATERIAIS	KG	0,3000	1,1500	0,3450
I2496 SUPERCAL				Total: 0,3450
				<b>Total Simples: 4,98</b>
				<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI: 0,00</b>
				<b>Valor Geral: 4,98</b>

### C3367 - PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0581 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136	H	0,9000	46,7200	42,0480
I0703 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136	H	0,1000	130,7440	13,0744
				Total: 55,1224
MAO DE OBRA	H	0,1000	23,1700	2,3170
I0498 CARPINTEIRO				Total: 17,1400
I2543 SERVENTE	H	1,0000	17,1400	17,1400
				Total: 19,4570
MATERIAIS	M	3,0000	17,3300	51,9900
I0198 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO				Total: 4,8000
I2525 PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	4,0000	0,4800	1,9200
I2526 PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	4,0000	0,8300	3,3200
I2542 TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	M	1,4000	8,2200	11,5080
I2695 PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	M2	1,0000	528,6700	528,6700
				Total: 597,4080
				<b>Total Simples: 671,99</b>
				<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI: 0,00</b>
				<b>Valor Geral: 671,99</b>

### C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	0,0750	17,1400	1,2855
				Total: 1,2855
				<b>Total Simples: 1,29</b>
				<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI: 0,00</b>
				<b>Valor Geral: 1,29</b>

Julio Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 060742573-3

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO  
 BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA  
 MUNICÍPIO: GRANJA - CE  
 TABELA: SEINFRA 027.1 (COM DESONERAÇÃO) BDI =29,77% / ENC.SOCIAIS 85,20%



Prefeitura  
**Granja**  
 Cuidando da nossa gente



### ORÇAMENTO BÁSICO - CONSOLIDADO

ITEM	COMP	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.	VALOR UNIT. S/ BDI	VALOR UNIT. C/ BDI	VALOR TOTAL
1		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 2.825,13</b>
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	R\$ 151,47	R\$ 196,56	R\$ 1.965,60
1.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HÁ	1,39	R\$ 476,51	R\$ 618,37	R\$ 859,53
2		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 962.834,78</b>
2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	13.996,78	R\$ 2,13	R\$ 2,76	R\$ 38.631,11
2.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	12.797,06	R\$ 55,65	R\$ 72,22	R\$ 924.203,67
3		<b>MEIO FIO</b>					<b>R\$ 208.419,96</b>
3.1	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	4.097,08	R\$ 22,28	R\$ 28,91	R\$ 118.446,58
3.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	143,96	R\$ 45,56	R\$ 59,12	R\$ 8.510,92
3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	143,96	R\$ 404,80	R\$ 525,31	R\$ 75.623,63
3.4	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	999,80	R\$ 4,50	R\$ 5,84	R\$ 5.838,83
4		<b>ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO</b>					<b>R\$ 4.935,97</b>
4.1	C3367	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO	M2	5,70	R\$ 667,30	R\$ 865,96	R\$ 4.935,97
5		<b>LIMPEZA FINAL</b>					<b>R\$ 21.275,11</b>
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	13.996,78	R\$ 1,17	R\$ 1,52	R\$ 21.275,11
7		<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					<b>R\$ 44.649,00</b>
7.1	COMPOSIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 344,06	R\$ 446,49	R\$ 44.649,00
<b>TOTAL GERAL SEM BDI</b>							<b>R\$ 959.348,29</b>
<b>BDI</b>							<b>29,77%</b>
<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>							<b>R\$ 1.244.939,95</b>

IMPORTA A PRESENTE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA NO VALOR DE R\$ 1.244.939,95 ( UM MILHÃO, DUZENTOS E QUARENTA E QUATRO MIL, NOVECENTOS E TRINTA E NOVE REAIS E NOVENTA E CINCO CENTAVOS).

GRANJA, NOVEMBRO DE 2022

*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
 Julio Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 000742573-3

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO  
 BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA  
 MUNICÍPIO: GRANJA - CE  
 TABELA: SEINFRA 027.1 (COM DESONERAÇÃO) BDI =29,77% / ENC.SOCIAIS 85,20%



**CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		% DO TOTAL	TOTAIS
		FISICO %	FINANCEIRO	FISICO %	FINANCEIRO	FISICO %	FINANCEIRO	FISICO %	FINANCEIRO	FISICO %	FINANCEIRO		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	20,00%	565,03	20,00%	565,03	20,00%	565,03	20,00%	565,03	20,00%	565,03	0,23%	2.825,13
2	PAVIMENTAÇÃO	20,00%	192.566,96	20,00%	192.566,96	20,00%	192.566,96	20,00%	192.566,96	20,00%	192.566,96	77,34%	962.834,78
3	MEIO FIO	20,00%	41.683,99	20,00%	41.683,99	20,00%	41.683,99	20,00%	41.683,99	20,00%	41.683,99	16,74%	208.419,96
4	ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO	20,00%	987,19	20,00%	987,19	20,00%	987,19	20,00%	987,19	20,00%	987,19	0,40%	4.935,97
5	LIMPEZA FINAL	20,00%	4.255,02	20,00%	4.255,02	20,00%	4.255,02	20,00%	4.255,02	20,00%	4.255,02	1,71%	21.275,11
6	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	20,00%	8.929,80	20,00%	8.929,80	20,00%	8.929,80	20,00%	8.929,80	20,00%	8.929,80	3,59%	44.649,00
	TOTAIS PARCIAIS	20,00%	248.987,99	20,00%	248.987,99	20,00%	248.987,99	20,00%	248.987,99	20,00%	248.987,99	100,00%	1.244.939,95
	TOTAIS ACUMULADOS	20,00%	248.987,99	40,00%	497.975,98	60,00%	746.963,97	80,00%	995.951,96	100,00%	1.244.939,98		

GRANJA, NOVENBRO DE 2022

*Julio Cesar Spilmeir*  
 Juliano Cesar Spilmeir  
 Engenheiro Civil  
 RNP- 060742573-3



OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO

BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA

MUNICÍPIO: GRANJA - CE

TABELA: SEINFRA 027.1 (COM DESONERAÇÃO) BDI =29,77% / ENC.SOCIAIS 85,20%



Prefeitura  
**Granja**  
Cuidando da nossa gente

Secretaria de  
Infraestrutura



<b>BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - B.D.I</b>					
DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I			VARIÇÃO		
CÁLCULO DO B.D.I. TCU - TC 036.076/2011-2 - ACÓRDÃO 2622/2013			MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMA
<b>I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO DIRETO</b>					
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC		<b>3,80%</b>	3,80%	4,01%	4,67%
<b>II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE DESPESAS FINANCEIRAS</b>					
2- DESPESAS FINANCEIRAS					
2.1 - DESPESAS FINANCEIRAS - DF		<b>1,02%</b>	1,02%	1,11%	1,21%
<b>III - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO</b>					
3.1 - RISCO - R					
3.1 - RISCO - R		<b>0,50%</b>	0,50%	0,56%	0,97%
3.2 - LUCRO - L					
3.2 - LUCRO - L		<b>6,64%</b>	6,64%	7,30%	8,69%
3.3 - TRIBUTOS - I					
3.4 - ISSQN					
3.4 - ISSQN	5,00%		2,00%	3,00%	5,00%
3.5 - PIS					
3.5 - PIS	0,65%		0,65%	0,65%	0,65%
3.6 - COFINS					
3.6 - COFINS	3,00%		3,00%	3,00%	3,00%
4.0 - CPRB					
4.0 - CPRB	4,50%		4,50%	4,50%	4,50%
		<b>13,15%</b>			
4 - SEGURO E GARANTIA - SG		<b>0,32%</b>	0,32%	0,40%	0,74%
<b>IV - TOTAL DO B.D.I. CORRIGIDO(INCIDÊNCIA SOBRE CUSTO DIRETO)</b>					
B.D.I. = (1+AC+SG+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-(T))-1					
AC= ADMINISTRAÇÃO CENTRAL;DF- DESPESAS FINANCEIRAS;R-RISCO; I=TRIBUTOS E L-LUCRO					
		<b>29,77%</b>	22,43%	24,53%	29,43%
<b>B.D.I = ADOTADO</b>					
		<b>29,77%</b>			

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	18,80%	20,97%	24,23%

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

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

Administração central;  
is;  
ias;  
esas financeiras;  
muneração;  
cia de impostos (PIS, COFINS, ISS).

*Julio Cesar S. Pinheiro*  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
RNP: 080742573-3

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO  
BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA  
MUNICÍPIO: GRANJA - CE  
TABELA: SEINFRA 027.1 (COM DESONERAÇÃO) BDI =29,77% / ENC.SOCIAIS 85,20%



Prefeitura  
**Granja**  
Cuidando da nossa gente

Secretaria de Infraestrutura



### COMPOSIÇÃO - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

COMP	DESCRIÇÃO	UNID	COEF.	VALOR (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	HxMES	0,20	14.514,46	R\$ 2.902,89
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMES	0,40	5.868,92	R\$ 2.347,57
18592	TOPOGRAFO	HxMES	0,20	5.347,69	R\$ 1.069,54
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HxMES	0,20	2.806,46	R\$ 561,29

TOTAL SIMPLES	R\$	6.881,29
TOTAL PARA 5 MESES	R\$	34.406,45
FRAÇÃO DE 100%	R\$	344,06
BDI: 29,77%	R\$	102,43
TOTAL GERAL	R\$	446,49

*Julio Cesar S. Pinheiro*  
Julio Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
RNP: 060742573-3

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO  
 BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA  
 MUNICÍPIO: GRANJA - CE  
 TABELA: SEINFRA 027.1 (COM DESONERAÇÃO) BDI =29,77% / ENC.SOCIAIS 85,20%



Prefeitura  
**Granja**  
 Cuidando da nossa gente

Secretaria de  
 Infraestrutura



## COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

### C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
					Total: 31,1000
MATERIAIS					
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
					Total: 120,3678
					<b>Total Simples: 151,47</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 151,47</b>

### C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) - HA

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	2,0000	75,0454	150,0909
I0758	NÍVEL (CHP)	H	4,0000	0,6895	2,7579
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	4,0000	1,3612	5,4449
					Total: 158,2937
MAO DE OBRA					
I0037	AJUDANTE	H	4,0000	16,7700	67,0800
I2382	NIVELADOR	H	4,0000	24,8600	99,4400
I2445	TOPOGRAFO	H	5,0000	30,3400	151,7000
					Total: 318,2200
					<b>Total Simples: 476,51</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 476,51</b>

### C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	H	0,0011	48,6827	0,0549
I0607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0022	62,1534	0,1371
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP.	H	0,0017	55,8815	0,0946
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0004	2,7079	0,0010
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	76,5747	0,0000
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0004	27,3511	0,0105
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	H	0,0040	159,4976	0,6380
I0721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0004	179,5523	0,0645
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0009	170,9808	0,1491
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0022	4,0798	0,0089
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0026	218,3516	0,5599
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0022	97,4393	0,2124
					Total: 1,9309
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0128	15,5500	0,1994
					Total: 0,1994
					<b>Total Simples: 2,13</b>
					<b>Encargos Sociais: INCLUSO</b>
					<b>Valor BDI: 0,00</b>
					<b>Valor Geral: 2,13</b>

Julio Cesar Oliveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 080742573-3

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

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	24,0836	1,2042

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO

BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA

MUNICÍPIO: GRANJA - CE

TABELA: SEINFRA 027.1 (COM DESONERAÇÃO) BDI =29,77% / ENC.SOCIAIS 85,20%



Prefeitura  
**Granja**  
Cuidando da nossa gente

Secretaria de  
Infraestrutura



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	83,9284	0,8393
				Total:	2,0435
MAO DE OBRA					
10445	CALCETEIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
12543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
				Total:	15,5610
MATERIAIS					
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	60,8800	9,1320
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	66,0600	9,9090
				Total:	19,0410
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO	M3	0,0430	441,9800	19,0051
				Total:	19,0051
				<b>Total Simples:</b>	<b>55,65</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>55,65</b>

#### C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,1800	20,7700	3,7386
12543	SERVENTE	H	0,3600	15,5500	5,5980
				Total:	9,3366
MATERIAIS					
10971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	M	1,0000	12,4300	12,4300
				Total:	12,4300
SERVIÇOS					
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO	M3	0,0010	509,7400	0,5097
				Total:	0,5097
				<b>Total Simples:</b>	<b>22,28</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>22,28</b>

#### C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,9300	15,5500	45,5615
				Total:	45,5615
				<b>Total Simples:</b>	<b>45,56</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>45,56</b>

#### C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	10,0000	15,5500	155,5000
				Total:	155,5000
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	67,5000	52,5150
10280	BRITA	M3	0,9658	76,1900	73,5843
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,5600	123,2000
				Total:	249,2993
				<b>Total Simples:</b>	<b>404,80</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>404,80</b>

#### C0588 - CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL - M2

Julio Cesar Augusto Pinheiro  
Engenheiro Civil  
RNP: 000742573-3

OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO

BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA

MUNICÍPIO: GRANJA - CE

TABELA: SEINFRA 027.1 (COM DESONERAÇÃO) BDI =29,77% / ENC.SOCIAIS 85,20%



Prefeitura  
**Granja**  
Cuidando da nossa gente

Secretaria de  
Infraestrutura



### COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2395	PINTOR	H	0,2000	20,7700	4,1540
				Total:	4,1540
MATERIAIS					
I2496	SUPERCAL	KG	0,3000	1,1500	0,3450
				Total:	0,3450
				<b>Total Simples:</b>	<b>4,50</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>4,50</b>

#### C3367 - PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA EM AÇO GALVANIZADO - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136	H	0,9000	43,8600	39,4740
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136	H	0,1000	127,8840	12,7884
				Total:	52,2624
MAO DE OBRA					
I0498	CARPINTEIRO	H	0,1000	20,7700	2,0770
I2543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
				Total:	17,6270
MATERIAIS					
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	3,0000	17,3300	51,9900
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	4,0000	0,4800	1,9200
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	4,0000	0,8300	3,3200
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	M	1,4000	8,2200	11,5080
I2695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	M2	1,0000	528,6700	528,6700
				Total:	597,4080
				<b>Total Simples:</b>	<b>667,30</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>667,30</b>

#### C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,0750	15,5500	1,1662
				Total:	1,1662
				<b>Total Simples:</b>	<b>1,17</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>1,17</b>

João Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
RNP: 060742573-3



OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO  
 BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA  
 MUNICÍPIO: GRANJA - CE  
 TABELA: SEINFRA 027.1 (COM DESONERAÇÃO) BDI = 29,77% / ENC.SOCIAIS 85,20%



**Prefeitura**  
**Granja**  
 Cuidando da nossa gente

Secretaria de Infraestrutura

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO**

I	TRECHO	EXTENSÃO		LARGURA MÉDIA	PLACA DA OBRA	LOCALIZAÇÃO DE OBRA	REGULARIZAÇÃO O	PAVIMENTAÇÃO PEDRA TOSCA	MEIO FIO	SARGETA EM CONCRETO	PINTURA DE MEIO FIO	PLACA NOME DE RUA - 45CM X 25CM	LIMPEZA FINAL
		= E	= L										
	<b>TIMONHA</b>	<b>1.999,54</b>	<b>9,80</b>		<b>10,00</b>	<b>1,39</b>	<b>13.996,78</b>	<b>12.797,06</b>	<b>4.097,08</b>	<b>143,96</b>	<b>999,80</b>	<b>5,70</b>	<b>13.996,78</b>
1.1	RUA SDO 01	130,33	7,00			0,09	912,31	834,11	274,66	9,38	65,17	0,45	912,31
1.2	RUA SDO 02	69,59	7,00			0,05	487,13	445,38	153,18	5,01	34,80	0,30	487,13
1.3	RUA SDO 03	62,85	7,00			0,04	439,95	402,24	139,70	4,53	31,43	0,30	439,95
1.4	RUA SDO 04	54,56	7,00			0,04	381,92	349,18	116,12	3,93	27,28	0,30	381,92
1.5	RUA SDO 05	328,89	7,00			0,23	2.302,23	2.104,90	657,78	23,68	164,45	0,45	2.302,23
1.6	RUA SDO 06	53,64	7,00			0,04	375,48	343,30	114,28	3,86	26,82	0,30	375,48
1.7	RUA SDO 07	84,51	7,00			0,06	591,57	540,86	176,02	6,08	42,26	0,30	591,57
1.8	RUA SDO 08	106,50	7,00			0,07	745,50	681,60	213,00	7,67	53,25	0,30	745,50
1.7	RUA SDO 09	190,75	7,00			0,13	1.335,25	1.220,80	388,50	13,73	95,38	0,45	1.335,25
1.8	RUA SDO 10	117,60	7,00			0,08	823,20	752,64	235,20	8,47	58,80	0,45	823,20
1.7	RUA SDO 11	197,90	7,00			0,14	1.385,30	1.266,56	402,80	14,25	98,95	0,45	1.385,30
1.8	RUA SDO 12	105,14	7,00			0,07	735,98	672,90	210,28	7,57	52,57	0,60	735,98
1.7	RUA SDO 13	382,00	7,00			0,27	2.674,00	2.444,80	778,00	27,50	191,00	0,75	2.674,00
1.8	RUA SDO 14	115,28	7,00			0,08	806,96	737,79	237,56	8,30	57,64	0,30	806,96
	<b>SOMA</b>				<b>10,00</b>	<b>1,39</b>	<b>13.996,78</b>	<b>12.797,06</b>	<b>4.097,08</b>	<b>143,96</b>	<b>999,80</b>	<b>5,70</b>	<b>13.996,78</b>

GRANJA, NOVENBRO DE 2022

*Julio Cesar S. Almeida*  
 Julio Cesar Silveira Almeida  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 060742573-3





OBRA: SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO  
BAIRRO: DISTRITO DE TIMONHA  
MUNICÍPIO: GRANJA - CE



Prefeitura  
**Granja**  
Cuidando da nossa gente

Secretaria de Infrae

### COMPOSIÇÃO DE LEIS SOCIAIS

GRUPO A		HORISTA %	MENSALISTA %
A1	INSS	-	-
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	-	-
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88	-
B2	FERIADOS	3,72	-
B3	AUXÍLIO-ENFERMIDADE	0,92	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,99	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,67	-
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,61	8,80
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>47,75</b>	<b>18,55</b>
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO IDENIZADO	7,26	5,50
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,17	0,13
C3	FÉRIAS IDENIZADAS	2,44	1,85
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,00	3,79
C5	IDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,61	0,46
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>15,48</b>	<b>11,73</b>
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	6,37	3,12
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,61	0,46
<b>D</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>6,98</b>	<b>3,58</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>87,01</b>	<b>50,66</b>

GRANJA, NOVEMBRO DE 2022

Júlio Cesar Silveira Pinheiro  
Engenheiro Civil  
RNP: 030742573-3



Prefeitura  
**Granja**  
Cuidando da nossa gente

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA



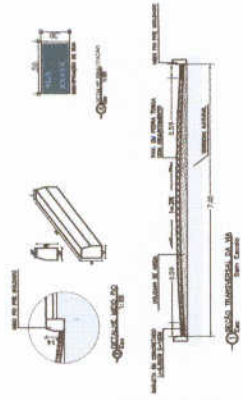
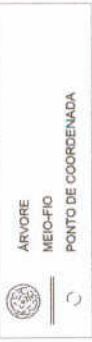
## Peças Gráficas

---

Serviço de Pavimentação em Pedra Tosca com  
rejuntamento no Distrito de Timonha, no município de  
Granja/CE.

– Volume ÚNICO –  
NOVEMBRO/2022

# CONVENÇÕES



*Julio Cesar S. Plumo*  
 Julio Cesar Silveira Finetto  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 090742573-3

SISTEMA PARA PROCESSAMENTO DE DADOS TOPOEVN6  
 UNIDADE DAS MEDIDAS LINEARES: METRO  
 COORDENADAS UTM, NORTE E ESTE - DATUM SIRGAS 2000  
 ESTAQUEAMENTO DE 20 EM 20 m.



APROVAÇÕES  
 DEMUTRAN

PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA

PROPOSTA Nº: 001/2019

DATA: 20/09/2019

LOCAL: GRANJA - RJ

INDICAÇÃO: [Handwritten]

DEBENEFÍCIO: [Handwritten]

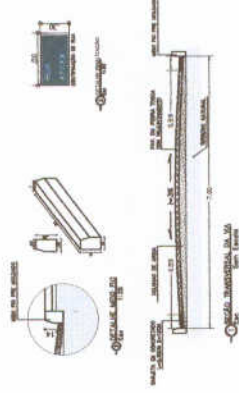
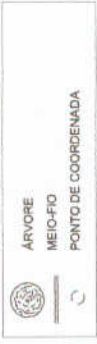
MEM. Técnico: [Handwritten]

Projeto de Engenharia Civil

Granjia

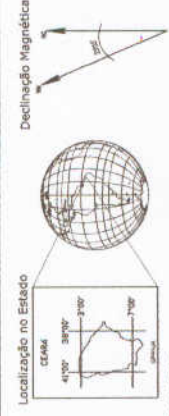


**CONVENÇÕES**



*Jubelcar Spinnato*  
 João Cesar Silveira Pinheiro  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 080742573-3

SISTEMA PARA PROCESSAMENTO DE DADOS TOPOEV6  
 UNIDADE DAS MEDIDAS LINEARES: METRO  
 COORDENADAS UTM, NORTE E ESTE - DATUM SIRGAS 2000  
 ESTAQUEAMENTO DE 20 EM 20 m.



APROVAÇÕES  
 DEMUTRAN

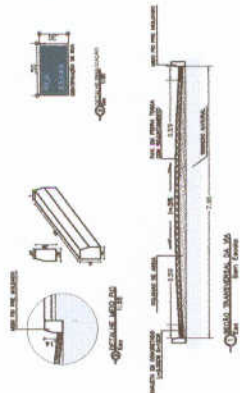
PREFEITURA	
COMISSÃO DE LICITAÇÃO	
Processo	PAVIMENTAÇÃO EM BÉTIM TÓRCA
Objeto	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO
Localidade	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA
Empreiteira	TINDIVANAL GRANJA LCE
DATA	30/05/2020
REVISÃO	01
PROJETO	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
PROJETA	JUBELCAR SPINATO
PROJETO	JUBELCAR SPINATO



**CONVENÇÕES**

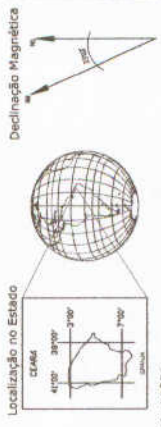


ÁRVORE  
MEIO-FIO  
PONTO DE COORDENADA



*Julio Cesar Silveira Pinto*  
Engenheiro Civil  
RNP-080742573-3

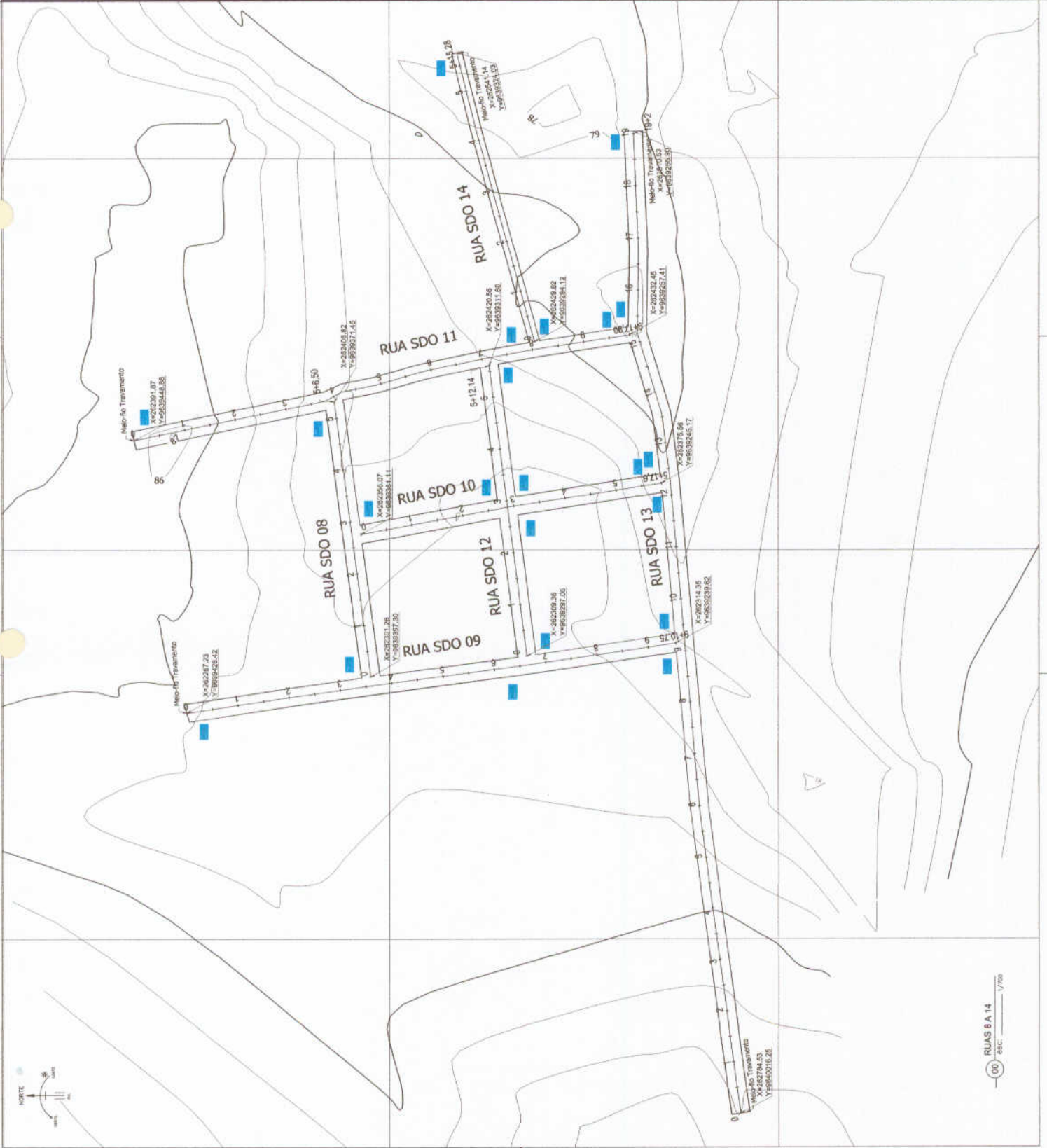
SISTEMA PARA PROCESSAMENTO DE DADOS TORQUEVNS  
UNIDADE DAS MEDIDAS LINEARES: METRO  
COORDENADAS UTM, NORTE E ESTE - DATUM SIRGAS 2000  
ESTAQUEAMENTO DE 20 EM 20 m.



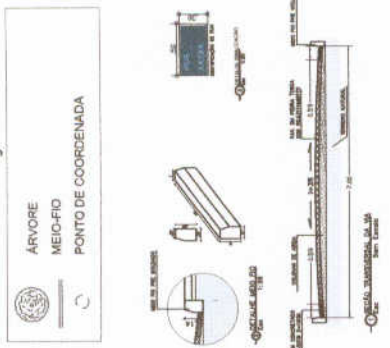
APROVAÇÕES  
DEMUTRAN

PREFEITURA

Projeto	PAVIMENTAÇÃO PEDRA TORGA	PROJETA	A1
Descrição	LEVANTAMENTO PLANALTIMETRICO		
Proprietário	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA		
Local	TINHINA / GRANJA - CE	DATA	30/10/2022
ESCALA TRANSVERSAL		ESCALA	INDICADA
METAGEM PERL		PROJETA	

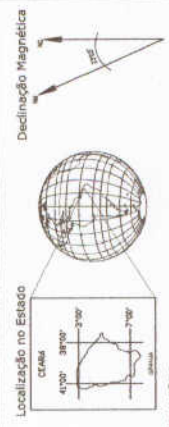


# CONVENÇÕES



*Julio Cesar Silveira*  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 060742573-3

SISTEMA PARA PROCESSAMENTO DE DADOS TOPOGRÁFICOS  
 UNIDADE DAS MEDIDAS LINEARES: METRO  
 COORDENADAS UTM, NORTE E ESTE - DATUM SIRGAS 2000  
 ESTAQUEAMENTO DE 20 EM 20 m.



APROVAÇÕES  
 DEMUTRAN

PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA

Plano	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TORÇA	PROJEÇÃO	32/01 A1
Quantidade	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO	DATA	30/10/2022
Localização	PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA	ESCALA	1:500
Projeto	TICOMIA / GRANJA - CE	ESCALA	1:500
Projeto	SICAD TRANSFERENCIAL	ESCALA	1:500
Projeto	METROLOGIA PERIF.	ESCALA	1:500

00 / 83C / 1/300



RUAS 04 A 07

00 / 83C / 1/300

RUA SDO 08

00 / 83C / 1/300

RUA SDO 07

00 / 83C / 1/300

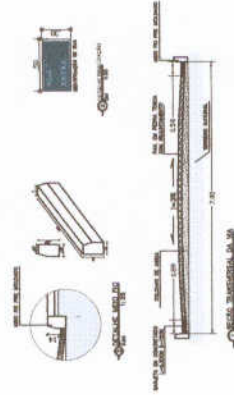
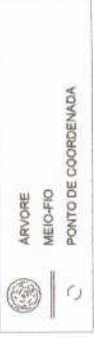
RUA SDO 05

00 / 83C / 1/300

RUA SDO 04

00 / 83C / 1/300

## CONVENÇÕES



*Julio Cesar Silveira Pinheiro*  
 Engenheiro Civil  
 RNP: 000742573-3

SISTEMA PARA PROCESSAMENTO DE DADOS TOPOEVN6  
 UNIDADE DAS MEDIDAS LINEARES: METRO  
 COORDENADAS UTM, NORTE E ESTE - DATUM SIRGAS 2000  
 ESTABELECIMENTO DE 20 EM 20 m.



APROVAÇÕES  
 DEMUTRAN

PREFEITURA

PROJETO Nº: \_\_\_\_\_

PROJETADE(A): \_\_\_\_\_

ESCALA: \_\_\_\_\_

INDICAÇÃO DE PROPOSTAS: \_\_\_\_\_

DATA: 09/06/2022

DESENHISTA: \_\_\_\_\_

DESCRIÇÃO DO PROJETO: \_\_\_\_\_

PROJETO Nº: \_\_\_\_\_

PROJETADE(A): \_\_\_\_\_

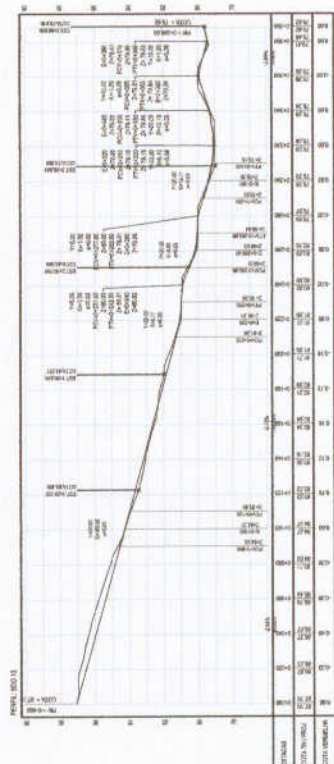
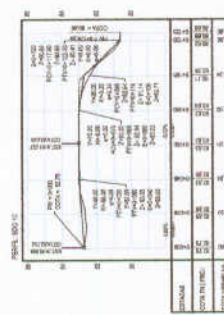
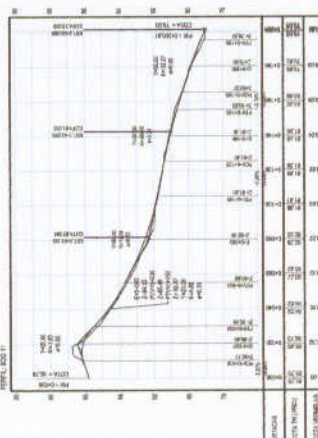
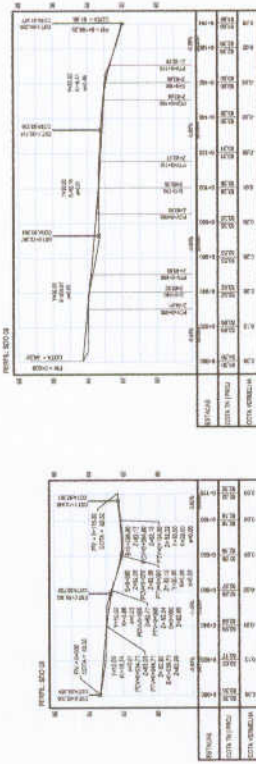
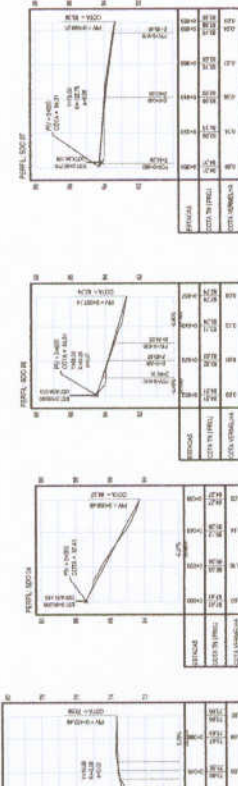
ESCALA: \_\_\_\_\_

INDICAÇÃO DE PROPOSTAS: \_\_\_\_\_

DATA: 09/06/2022

DESENHISTA: \_\_\_\_\_

DESCRIÇÃO DO PROJETO: \_\_\_\_\_







Prefeitura  
**Granja**  
Cuidando da nossa gente

PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANJA



ART

---

Serviço de Pavimentação em Pedra Tosca com  
rejuntamento no Distrito de Timonha, no município de  
Granja/CE.

– Volume ÚNICO –

NOVEMBRO/2022



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20221100694



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

1. Responsável Técnico

JÚLIO CÉSAR SILVEIRA PINHEIRO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO CIVIL - EDIFICAÇÕES

RNP: 0607425733

Registro: 0607425733CE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE GRANJA

PRAÇA DA MATRIZ

Complemento:

Cidade: GRANJA

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.827.165/0001-80

Nº: S/N

CEP: 62430000

ART Vinculada: CE20190461447

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.180.179,67

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA DA MATRIZ

Complemento:

Cidade: GRANJA

Data de Início: 01/11/2022

Finalidade:

Proprietário: MUNICÍPIO DE GRANJA

Bairro: CENTRO

UF: CE

Nº: S/N

CEP: 62430000

Previsão de término: 30/12/2022

Coordenadas Geográficas: -3.258493, -41.135262

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 07.827.165/0001-80

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	13.070,54	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	13.070,54	m2
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	13.070,54	m2
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	13.070,54	m2
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	13.070,54	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	13.070,54	m2
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	13.070,54	m2

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

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTO, MEMORIAIS E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO NO DISTRITO DE TIMONHA, MUNICÍPIO DE GRANJA/CEARÁ.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

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

*Júlio César S. Pinheiro*  
JÚLIO CÉSAR SILVEIRA PINHEIRO - CPF: 013.408.503-54

*Francisco Bruno Silva do Lago*  
MUNICÍPIO DE GRANJA - CNPJ: 07.827.165/0001-80

9. Informações

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

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 8BZ9A  
Impresso em: 12/01/2023 às 13:44:21 por: , ip: 200.25.37.76





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20221100694**

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



Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 23/11/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215731995

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 8BZ9A  
Impresso em: 12/01/2023 às 13:44:21 por: , ip: 200.25.37.76

