



OBRA: PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE DE CONTRAFOGO,  
MUNICÍPIO DE PACUJÁ.

LOCAL: LOCALIDADE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO PACUJÁ/CE, CEP: 62.180-000.

FEVEREIRO/2024

PACUJÁ/CE

+



## CONTEÚDO

1. Especificações Técnicas;
2. Orçamento Sintético;
3. Planilha Orçamentária;
4. Memorial de Cálculo;
5. Cronograma Físico/Financeiro;
6. Composições Próprias;
7. Planilha de BDI;
8. Tabela de Encargos Sociais;
9. Declaração Parcelas Maior Relevância;
10. Projeto Base;
11. ART.



## PROJETO BÁSICO

O Município de Pacujá, Estado do Ceará, deseja Executar Serviços de **PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE DE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO DE PACUJÁ.**

As despesas decorrentes de aquisição e transporte de materiais, vigilância e segurança da obra, bem como com encargos sociais, registro no CREA e/ou CAU, pagamento de pessoal e quaisquer outras que venham a surgir durante a execução dos serviços supracitados, correrão por conta do Empreiteiro ou Empresa Contratada, ficando a Prefeitura isenta de responsabilidades sobre os mesmos.

O prazo para a execução de serviços deverá ser de 60 (sessenta) dias a contar da data da assinatura do Contrato.

O pagamento dos serviços será realizado de acordo com andamento dos serviços conforme o Cronograma Físico-Financeiro e a última parcela após a conclusão e a medição e fiscalização dos trabalhos.



## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA

### 1. PROJETOS:

A execução da presente obra deverá obedecer a integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

### 2. OBJETIVO:

Serviços de **PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE DE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO DE PACUJÁ.**

### NORMAS:

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

### 3. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

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

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

**4. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:**

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo o equipamento mecânico e ferramenta necessários ao desempenho dos serviços.

**5. DISPOSIÇÕES GERAIS:**

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

**6. CRITÉRIOS PARA EXECUÇÃO:**

A construção e reforma deverá obedecer rigorosamente ao projeto fornecido;

As firmas vencedoras deverão fazer registro das obras junto ao CREA e/ou CAU, antes de iniciarem os trabalhos;



## **ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**

A CONTRATADA deverá se responsabilizar com toda a administração da obra fazendo com que o andamento da mesma, seja a melhor possível. O serviço se dá através de custos com Engenheiro Civil Junior e um Encarregado de Obra, profissionais que acompanharão a obra.

## **SERVIÇOS PRELIMINARES**

Deverá ser executada de forma a deixar completamente livre não só toda a área da obra, como também os caminhos necessários ao transporte e arrumação dos materiais de construção. No caso de destocamento, deverá ser executado de forma a não deixar raízes ou troncos de árvores que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra.

Deverão ser utilizadas tábuas e pontaletes de boa qualidade, cuja implantação deverá obedecer às características do terreno e às informações dos projetos.

A empreiteira deverá fornecer e instalar em local previamente indicado pela fiscalização uma placa de identificação da obra medindo 3,00 x 2,00 m, fixada em estrutura de madeira, obedecendo ao modelo a ser fornecido, bem como a placa exigida pelo CREA e/ou CAU, indicativa dos autores dos projetos e ART pela execução da obra.

## **TERRAPLANAGEM**

Quando a predominância for de solo arenoso, no caso que não haja a viabilidade do aterro mecanizado, deverá ser utilizado compactadores vibratórios tipo "sapinho". O aterro deverá ser executado em camadas conforme projeto, obedecendo um grau de compactação de 100 % do Proctor Normal. Todo o material resultante da escavação e demolição deverá ser transportado em caminhão basculante e/ou caçamba para local diferente do canteiro de obra, a CONTRATADA fica responsável pelo destino adequado deste material.



Aumentar da resistência à ruptura dos solos, sob a ação de cargas externas. Redução de possíveis variações volumétricas, quer pela ação de cargas, quer pela ação da água que, eventualmente, percole pela sua massa. A impermeabilização dos solos, pela redução do coeficiente de permeabilidade.

Pavimentação em piçarra conforme delimitado no projeto, e após a preparação e regularização do terreno, será fornecido e assentado sobre camada, altura de piçarra será de 20cm de camadas.

A pavimentação deve ser executada em material de boa qualidade e resistência, apresentando uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e estarem isentos de veios, falhas, materiais em desagregação ou arestas quebradas. Devem ainda apresentar as seguintes características:

- Resistência a compressão simples: 1.000kg/cm<sup>2</sup>;
- Peso específico aparente: 2.400kg/m<sup>3</sup>;
- Absorção de água após 48 horas de imersão: 0,5%, em peso.

A areia para a base, deve ser de rio ou de depósitos naturais, e constituída de partículas limpas, duras e duráveis e isentas de matérias orgânicas.

Todo o equipamento deve ser inspecionado pela Fiscalização, devendo de ela receber aprovação, sem o que não deve ser dada a autorização para o início dos serviços. O equipamento básico para a execução dos serviços compreende as seguintes unidades:

- Retroescavadeira;
- Rolo compactador vibratório tipo tandem, de rodas lisas;
- Soquete manual de 12 a 18kg, para locais inacessíveis ao rolo compactador;

Caminhão irrigador com barra distribuidora para umedecimento de rejuntas e espargidores manuais para faixa de calha;

Ferramentas diversas, tais como: martelo de calceteiro, ponteiro de aço, pás, picaretas, carrinho de mão, régua, nível de pedreiro, cordel, vassouras, colher de pedreiro, etc.



Execução:

a) Sobre a sub-base devidamente preparada, deve ser espalhada uma camada de areia, com características já definidas anteriormente, numa espessura de dimensionamento conforme o caso, e em seguida devem ser assentados os paralelepípedos com as faces de uso para cima, obedecendo o abaulamento previsto no projeto.

b) Para garantir a boa execução do perfil transversal previsto devem ser locados longitudinalmente linhas de referência, uma no eixo e duas nos terços da plataforma com estacas fixas conforme definidas em projeto. As seções transversais devem ser dadas por linhas que se deslocam apoiadas nas linhas de referência e nas sarjetas ou cotas correspondentes, nos acostamentos ou guias.

c) A pavimentação deve ser compactada por meio de rolo compactador vibratório, progredindo de calha a calha sem atingi-las, sempre, transversalmente ao eixo da pista, primeiro sem vibrar e depois usando a compactação dinâmica.

d) Depois de concluída a compactação, as juntas devem ser novamente cheias e o excesso de areia retirado, podendo a pavimentação ser entregue ao tráfego.

- Solos Coesivos – Nos solos coesivos há uma parcela preponderante de partículas finas e muito finas (silte e argila), nas quais as forças de coesão desempenham papel muito importante, sendo indicado a utilização de rolos pé-de-carneiro e os rolos conjugados.

- Solos Granulares – Nos solos granulares há pouca ou nenhuma coesão entre os grãos existindo, entretanto, atrito interno entre os grãos existindo, entretanto, atrito interno entre eles, sendo indicado a utilização rolo liso vibratório.





- Mistura de Solos – Nos solos misturados encontra-se materiais coesivos e granulares em porções diversas, não apresenta característica típica nem de solo coesivo nem de solo granular, sendo indicado a utilização de pé-de-carneiro vibratório
- Mistura de argila, silte e areia – Rolo pneumático com rodas oscilantes.
- Qualquer tipo de solo – Rolo pneumático pesado, com pneus de grande diâmetro e largura.

## DRENAGEM

A escavação será feita de acordo as necessidades do projeto. Não poderão ocasionar danos à vida, a propriedade ou a ambos. Em profundidades maiores que 1,50 metros, serão tabuladas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção, não só para efeito de construção, como para segurança dos operários. Todas as cavas em solo residual terão seus leitos nivelados e apiloados antes da colocação das tubulações. O material escavado será depositado ao lado das cavas, valas e furos guardando distância conveniente da borda das mesmas, e com a finalidade de aproveitamento posterior nos reaterros.

Os materiais inadequados para reaterro e aqueles excedentes deverão ser transportados a locais de "bota-fora" indicados pela FISCALIZAÇÃO.

Durante a execução dos trabalhos de escavação, as cavas e furos deverão ser mantidos secos. A água retirada deverá ser encaminhada para a rede de drenagem natural da região, a fim de evitar o alagamento das áreas vizinhas ao local de trabalho. Será adotado para segurança das escavações a Norma NBR-906 1, que fixa as condições de segurança exigíveis a serem observadas na elaboração do projeto e execução de escavações de obras civis.

Os anéis de concreto armado obedecerão às dimensões descritas no orçamento. As peças serão encaixadas uma a uma, com rejuntamento de argamassa de cimento e areia fria, traço 1:2. Serão confeccionados nas fábricas de pré-moldados e transportados para o local da obra. A tubulação deverá ter resistência suficiente para suportar a carga prevista com passagem de veículos além do aterro sobre as mesmas.



As bocas de bueiros serão executadas com alas esconsas. A esconsidade das alas é definida pelo ângulo formado entre o eixo longitudinal da ala e o eixo longitudinal do corpo do bueiro. A execução de bocas de bueiros tubulares de concreto exige os seguintes materiais:

- Concreto;
- Forma;
- Argamassa de cimento e areia.

O preparo e o lançamento do concreto para as bocas de bueiro estabelecem uma resistência característica de 20 MPa. As formas de tábua de pinho têm seu reaproveitamento definido em 3 vezes. A argamassa de cimento e areia, de traço 1:4, tem a função de regularização do concreto.

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS (UTM) DO BUEIRO DUPLO COM DIÂMETRO DE 80 CM**

313843.00 m E

9558240.00 m S

**LIMPEZA DA OBRA**

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Serão removidos imperfeições e materiais, devendo ser removidos todos os entulhos oriundos da construção. Todos os entulhos resultantes das obras deverão ser removidos até a entrega final da mesma, sendo a CONTRATADA responsável pela destinação adequada desses resíduos.

Luis Eduardo dos Santos Braga  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 347111

  
Luis Eduardo dos Santos Braga  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 347111



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**PACUJÁ**  
O NOVO TRABALHANDO PARA O POVO

## ORÇAMENTO SINTÉTICO

<b>Tabela Fonte:</b>	<b>TABELA UNIFICADA SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO); SINAPI 12/2023 (COM DESONERAÇÃO)</b>
<b>Cliente:</b>	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ</b>
<b>Local:</b>	<b>LOCALIDADE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO PACUJÁ/CE, CEP: 62.180-000</b>
<b>Obra:</b>	<b>PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE DE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO DE PACUJÁ</b>

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL	PERCENTUAL	
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 5.186,00	4,84%	
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 19.978,24	18,65%	
3.0	TERRAPLANAGEM	R\$ 58.944,84	55,04%	
4.0	DRENAGEM	R\$ 22.985,10	21,46%	
VALOR BDI		28,17%	R\$ 30.168,43	28,17%
VALOR SEM BDI		R\$ 76.925,75	71,83%	
<b>VALOR TOTAL</b>		<b>R\$ 107.094,18</b>	<b>100,00%</b>	

  
Luis Eduardo dos Santos Braga  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 347111

## ORÇAMENTO ANALÍTICO

Tabela Fonte: TABELA UNIFICADA SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO); SINAPI 12/2023 (COM DESONERAÇÃO)

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ

Local: LOCALIDADE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO PACUJÁ/CE, CEP: 62.180-000

Obra: PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE DE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO DE PACUJÁ



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR S/BDI	VALOR C/BDI	VALOR TOTAL
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				R\$	5.186,00
1.1	CP0001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	%	100,00	R\$ 40,46	R\$ 51,86	5.186,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$	19.978,24
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	R\$ 183,41	R\$ 235,08	1.410,48
2.2	C4187	ROÇO MANUAL DE FAIXA FERROVIÁRIA	M2	1.460,00	R\$ 0,40	R\$ 0,51	744,60
2.3	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.280,00	R\$ 4,97	R\$ 6,37	8.153,60
2.4	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.280,00	R\$ 4,97	R\$ 6,37	8.153,60
2.5	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	4.211,00	R\$ 0,28	R\$ 0,36	1.515,96
3.0		TERRAPLANAGEM				R\$	58.944,84
3.1	C2840	INDENIZAÇÃO DE TAZIDA	M3	1.006,96	R\$ 1,57	R\$ 2,01	2.023,99
3.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	4.430,00	R\$ 2,90	R\$ 3,72	16.479,60
3.3	C3168	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M	M3	1.188,40	R\$ 21,61	R\$ 27,70	32.918,68
3.4	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	1.188,40	R\$ 4,94	R\$ 6,33	7.522,57
4.0		DRENAGEM				R\$	22.985,10
4.1	102743	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00	R\$ 4.323,22	R\$ 5.541,07	11.082,14
4.2	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm	M	8,00	R\$ 1.160,86	R\$ 1.487,87	11.902,96
<b>TOTAL GERAL COM C/BDI</b>						R\$	<b>107.094,18</b>

  
**Luis Eduardo dos Santos Braga**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 347111

## MEMÓRIA DE CÁLCULO



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**PACUJÁ**  
O NOVO TRABALHANDO PARA O POVO

Tabela Fonte: TABELA UNIFICADA SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO); SINAPI 12/2023 (COM DESONERAÇÃO)

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ

Local: LOCALIDADE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO PACUJÁ/CE, CEP: 62.180-000

Obra: PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE DE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO DE PACUJÁ

1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1	CP0001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA						
		Descrição	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Total	UND
		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				100,00	100,00	%
						<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>%</b>
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA						
		Descrição	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Total	UND
		PLACAS PADRÃO DE OBRA	3,00		2,00	1,00	6,00	M2
						<b>Total</b>	<b>6,00</b>	<b>M2</b>
2.2	C4187	ROÇO MANUAL DE FAIXA FERROVIÁRIA						
		Descrição	Comprimento	Largura	Altura	Lados	Total	UND
		ROÇO LATERAL	730,00	1,00		2,00	1460,00	M2
						<b>Total</b>	<b>1460,00</b>	<b>M2</b>
2.3	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS						
		Descrição	Comprimento (KM)	Largura	Altura	Quantidade	Total	UND
		TRATOR DE PNEUS E GRADE DE DISCOS	320,00			1,00	320,00	KM
		MOTONIVELADORA	320,00			1,00	320,00	KM
		COMPACTADOR LISO VIBRATÓRIO E COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO	320,00			1,00	320,00	KM
		ESCAVADEIRA HIDRAULICA	320,00			1,00	320,00	KM
						<b>Total</b>	<b>1280,00</b>	<b>KM</b>
2.4	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS						
		Descrição	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Total	UND
		MESMOS QUANTITATIVOS E EQUIPAMENTOS DA MOBILIZAÇÃO				1280,00	1280,00	KM
						<b>Total</b>	<b>1280,00</b>	<b>KM</b>
2.5	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)						
		Descrição	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Total	UND
		TRECHO 1	561,00	6,00		1,00	3366,00	M2
		TRECHO 1 (LARGURA MENOR)	169,00	5,00		1,00	845,00	M2
						<b>Total</b>	<b>4211,00</b>	<b>M2</b>
3.0		TERRAPLANAGEM						
3.1	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA						
		Descrição	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Total	UND
		TRECHO 1	561,00	6,30	0,20	1,00	706,86	M3
		TRECHO 1 (LARGURA MENOR)	169,00	5,30	0,20	1,00	179,14	M3
		ATERRO E CAPEAMENTO DOS BUEIROS DUPLOS DE 80	8,00	3,60	4,20	1,00	120,96	M3
						<b>Total</b>	<b>1006,96</b>	<b>M3</b>
3.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO						
		Descrição	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Total	UND
		TRECHO 1	561,00	6,30		1,00	3534,30	M2
		TRECHO 1 (LARGURA MENOR)	169,00	5,30		1,00	895,70	M2
						<b>Total</b>	<b>4430,00</b>	<b>M3</b>
3.3	C3168	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M						
		Descrição	Comprimento	Largura	Altura	Desconto	Total	UND
		TRECHO 1	561,00	6,30	0,20	1,00	706,86	M3
		TRECHO 1 (LARGURA MENOR)	169,00	5,30	0,20	1,00	179,14	M3
		ATERRO E CAPEAMENTO DO BUEIRO	8,00	3,60	4,20	2,00	241,92	M3
		ATERRO E CAPEAMENTO DO BUEIRO SIMPLES DE 80	8,00	1,80	4,20	1,00	60,48	M3
						<b>Total</b>	<b>1188,40</b>	<b>M3</b>
3.4	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N						
		Descrição	Comprimento	Largura	Altura	Volume	Total	UND
		VOLUME DO ITEM 3.3				1188,40	1188,40	M3
						<b>Total</b>	<b>1188,40</b>	<b>M3</b>
4.0		DRENAGEM						
4.1	102743	BOCA PARA BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021						
		Descrição	Comprimento	Largura	Lados	Quantidade	Total	UND
		BOCA DE BUEIRO DUPLO TUBULAR			2,00	1,00	2,00	UND
						<b>Total</b>	<b>2,00</b>	<b>UND</b>
4.2	C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D= 80cm						
		Descrição	Comprimento	Largura	Lados	Quantidade	Total	UND
		CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR	8,00			1,00	8,00	M
						<b>Total</b>	<b>8,00</b>	<b>M</b>

*Luis Eduardo dos Santos Braga*  
Luis Eduardo dos Santos Braga  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 347111

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (DESEMBOLSO) - BÁSICO**

Tabela Fonte: TABELA UNIFICADA SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO); SINAPI 12/2023 (COM DESONERAÇÃO)

Ciente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ

Local: LOCALIDADE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO PACUJÁ/CE, CEP: 62.180-000

Obra: PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE DE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO DE PACUJÁ



ITEM	SERVIÇOS	%(PESO)	TOTAL COM BDI	PERÍODO DE EXECUÇÃO			
				%	30 DIAS	60 DIAS	% AC
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	4,84%	5.186,00	53,00%	2.748,58	2.437,42	100,00%
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	18,65%	19.978,24	60,00%	11.986,94	7.991,30	100,00%
3.0	TERRAPLANAGEM	55,04%	58.944,84	70,00%	41.261,39	17.683,45	100,00%
4.0	DRENAGEM	21,46%	22.985,10	-	-	22.985,10	100,00%
TOTAL POR PARCELA		100,00%	107.094,18	52,29%	55.996,91	51.097,27	100,00%
TOTAL ACUMULADO		100,00%		52,29%	55.996,91	107.094,18	

*Luis Eduardo dos Santos Braga*  
 Luis Eduardo dos Santos Braga  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 347111

**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

Tabela Fonte: TABELA UNIFICADA SEINFRA 028.1 (COM DESONERAÇÃO); SINAPI 12/2023 (COM DESONERAÇÃO)

Cliente: PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ


Local: LOCALIDADE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO PACUJÁ/CE, CEP: 62.180-000

Obra: PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE DE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO DE PACUJÁ



CP0001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	%	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA		Unidade			
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÊS	0,2000	5.843,5000	1.168,7000
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,0500	17.081,5200	854,0760
			<b>Total:</b>	<b>2,0000</b>	<b>2.022,7760</b>
			<b>PRAZO (MESES)</b>		<b>4.045,5520</b>
			<b>TOTAL ESTIMADO</b>		<b>4.045,5520</b>
			<b>FRAÇÃO</b>		40,46

*Luis Eduardo dos Santos Braga*  
 Luis Eduardo dos Santos Braga  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 347111

COMPOSIÇÃO BDI		
<b>OBRA:</b>	PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE DE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO DE PACUJÁ	 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ</b> <small>O NOVO TRABALHANDO PARA O POVO</small>
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO PACUJÁ/CE, CEP: 62.180-000	

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

CÓD.	Despesas Indiretas	%
AC	Administração central	4,01
G	Garantia/seguros	0,40
R	Riscos	0,56
<b>TOTAL DO GRUPO A =</b>		<b>1,05</b>

CÓD.	Despesas financeiras	%
DF	Despesas financeiras	1,11
<b>TOTAL DO GRUPO B =</b>		<b>1,01</b>

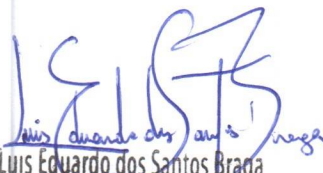
CÓD.	Benefício	%
L	Lucro	7,30
<b>TOTAL DO GRUPO C =</b>		<b>1,07</b>

CÓD.	Impostos	%
I 1	PIS	0,65
I 2	COFINS	3,00
I 3	ISS	3,00
I 4	CPRB	4,50
<b>TOTAL DO GRUPO D =</b>		<b>0,89</b>

<b>BDI =</b>		<b>28,17%</b>
--------------	--	---------------


Fórmula para o cálculo do BDI:

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

  
 Luis Eduardo dos Santos Braga  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 347111



**ENCARGOS SOCIAIS | PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE DE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO DE PACUJÁ**

<b>OBRA:</b>	PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE DE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO DE PACUJÁ	 <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE <b>PACUJÁ</b> O NOVO TRABALHANDO PARA O POVO</p>
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO PACUJÁ/CE, CEP: 62.180-000	

**TABELA SEINFRA 28.1 E SINAPI 12/2023 DESONERADA**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
<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
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	8,12	3,20
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35
<b>D</b>	<b>TOTAL REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,58</b>	<b>3,55</b>
<b>TOTAL (A + B + C + D)</b>		<b>84,44</b>	<b>47,48</b>

  
 Luis Eduardo dos Santos Braga  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 347111

DECLARAÇÃO PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA CAPACITAÇÃO  
TÉCNICA PROFISSIONAL E OPERACIONAL

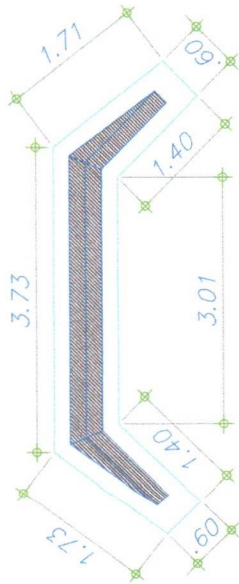
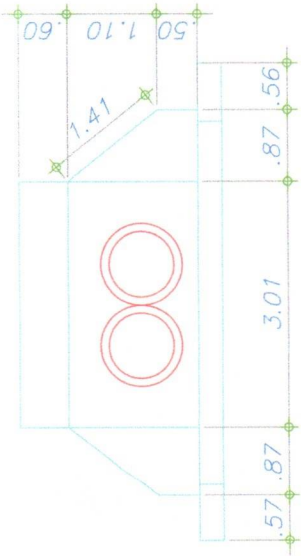
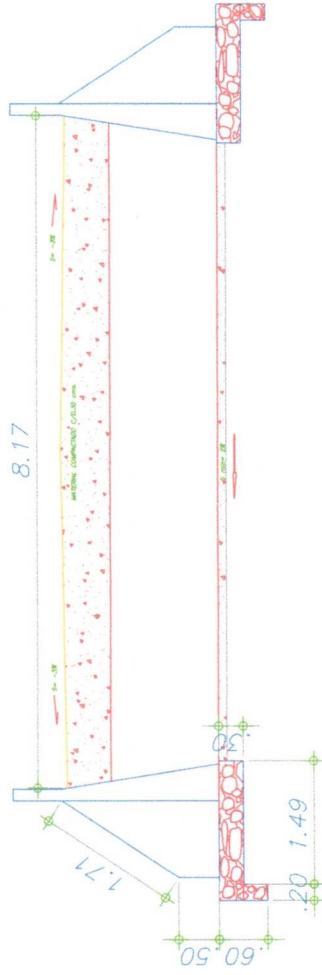
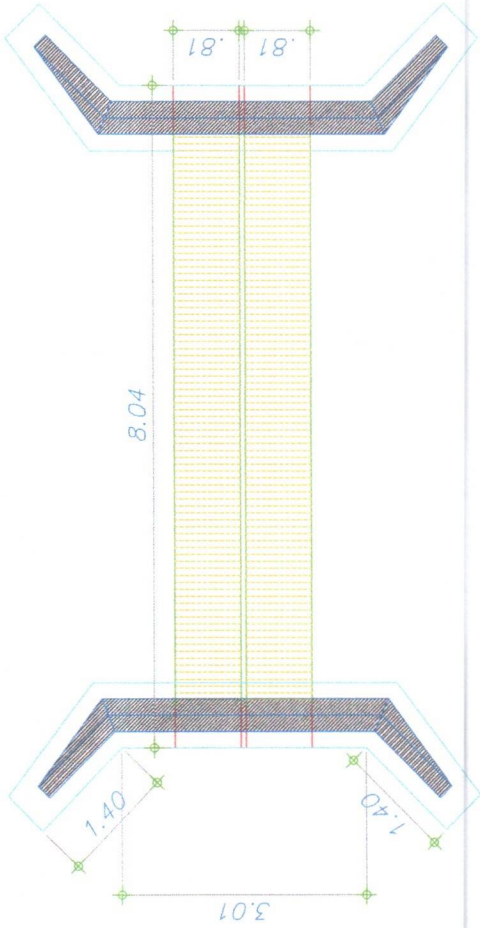
Declaramos, de acordo com o orçamento **PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE DE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO DE PACUJÁ**, dentre outros, os seguintes itens podem ser considerados relevantes:

	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND
C3168	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 3001 A 4000M	M3
C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2
C0886	CORPO DE BUEIRO DUPLO TUBULAR D = 80cm	M

Pacujá, fevereiro de 2024.



Luis Eduardo dos Santos Braga  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 347111



ASSUNTO	<b>PROJETO BUEIRO DUPLO DE 80CM</b>		
PROJETO	ARQUIVO	PRANCHA	01/01
PROJETO: DETALHAMENTO DE BUEIRO DUPLO DE 80CM	-	ESCALAS	REVISÃO
END.: LOCALIDADE CONTRAFOGO, MUNICIPIO PACUJAUCE.	INDICADAS	INDICADAS	01
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJAUCE	DESENHO	ÁREA CONSTRUÍDA	-
RESP. TÉCNICO	CREA	347111CE	-
LUIS EDUARDO DOS SANTOS BRAGA	-	-	-








*Luis Eduardo dos Santos Braga*  
**Luis Eduardo dos Santos Braga**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 34.711.11

COORDENADAS	
UTM WGS 84	
LONGITUDE	313643.00 m E
LATITUDE	9556240.00 m S

# PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE DE CONTRAFOGO

COORDENADAS GEOGRÁFICAS (UTM) --> INICIO: X = 313683,00 m E, Y = 9557865,00 m S. FINAL: X = 313853,00 m E, Y = 9558373,00 m S.  
 EXTENSÃO DA ESTRADA: 730,00 METROS.  
 ALTURA DA PIÇARRA: 20 CENTÍMETROS.

## Legenda

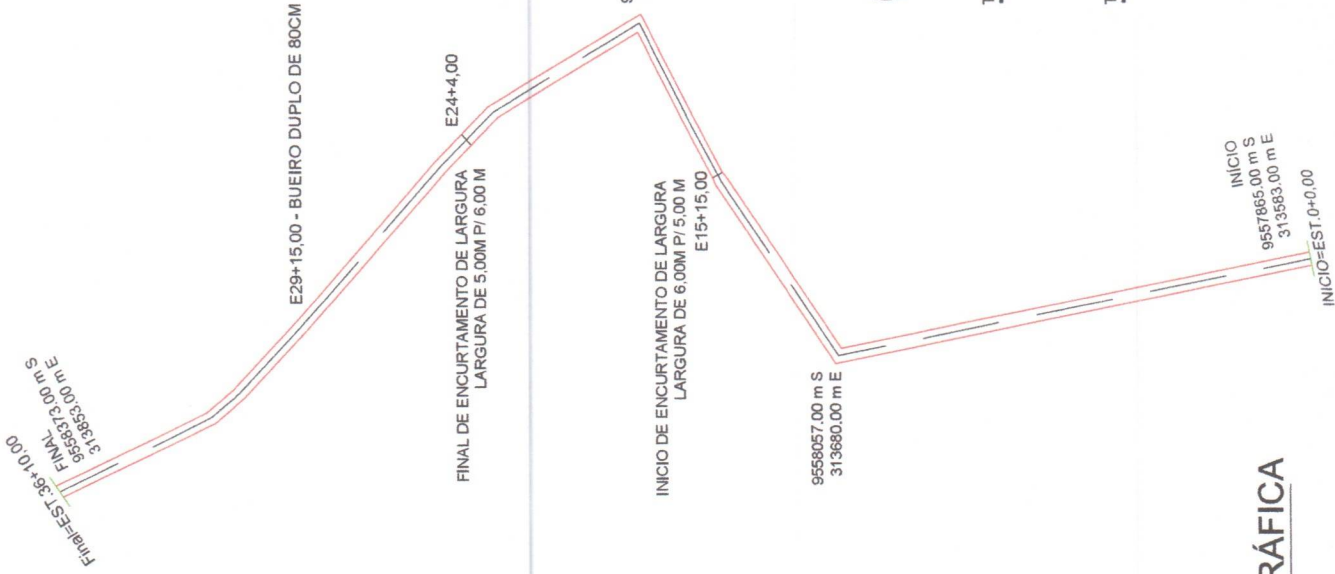
-  BUEIRO DUPLO DE 80CM
-  FINAL - TRECHO CONTRAFOGO
-  INICIO - TRECHO CONTRAFOGO
-  TRECHO A SER EXECUTADO (EXTENSÃO 730,00 METROS)
-  TRECHO SEDE A CE 445 (CONCLUÍDO)
-  X = 313680,89 m E, Y = 9558057,00 m S
-  X = 313853,68 m E, Y = 9558038,80 m S



*Luis Eduardo dos Santos Braga*  
**Luis Eduardo dos Santos Braga**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 347111

**Luis Eduardo dos Santos Braga**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 347111

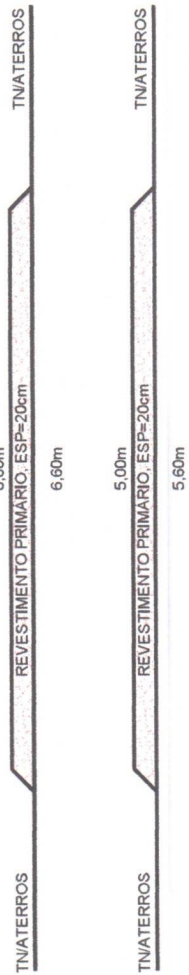
ASSUNTO PROJETO PIÇARRAMENTO (SATÉLITE)	
PROJETO	ARQUIVO
PROJETO: LEVANTAMENTO VIA SATÉLITE PIÇARRAMENTO	-
END.: LOCALIDADE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO PACUASSE.	ESCALAS
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUÁ-CE	INDICADAS
RESP. TÉCNICO	DESENHO
LUIS EDUARDO DOS SANTOS BRAGA	CREA 347111CE
PRANCHA	REVISÃO
01/02	01
ÁREA CONSTRUÍDA	-



  
**Luis Eduardo dos Santos Braga**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 347111

**PERFIL LONGITUDINAL**

ESCALA S/E



**PLANTA TOPOGRÁFICA**

ESCALA 1/11000



**ASSUNTO PROJETO PIÇARRAMENTO**

PROJETO	ARQUIVO	PRANCHA	-
PROJETO: PIÇARRAMENTO NA LOCALIDADE CONTRAFOGO	-	02/02	-
END: LOCALIDADE CONTRAFOGO, MUNICIPIO PACUJÁ-CE.	ESCALAS	REVISÃO	-
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJÁ-CE	INDICADAS	01	-
RESP. TÉCNICO	DESENHO	ÁREA CONSTRUÍDA	-
LUIS EDUARDO DOS SANTOS BRAGA	CREA 347111/CE	-	-



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20241367528**

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

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**LUIS EDUARDO DOS SANTOS BRAGA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0619137410**

Registro: **347111CE**

Empresa contratada: **PROJECON PROJETOS DE ENGENHARIA E CONSULTORIA EIRELI**

Registro : **0000458139-CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJA**

**RUA 22 DE SETEMBRO**

Complemento:

Cidade: **PACUJÁ**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.734.148/0001-07**

Nº: **325**

CEP: **62180000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**ESTRADA LOCALIDADE CONTRAFOGO**

Nº: **S/N**

Complemento:

Cidade: **PACUJÁ**

Data de Início: **22/01/2024**

Previsão de término: **30/06/2025**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **CE**

CEP: **62180000**

Coordenadas Geográficas: **-3.996582, -40.678079**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJA**

CPF/CNPJ: **07.734.148/0001-07**

**4. Atividade Técnica**

14 - Elaboração

80 - Projeto > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM

Quantidade

Unidade

4.430,00

m2

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS

4.430,00

m2

35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM

4.430,00

m2

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS

4.430,00

m2

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > AGRIMENSURA > TERRAPLENAGEM > #36.10.8 - DE TRANSPORTE - TERRAPLENAGEM

Quantidade

Unidade

4.430,00

m2

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS

4.430,00

m2

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

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRA REFERENTE A PIÇARRAMENTO DE ESTRADA VICINAL NA LOCALIDADE DE CONTRAFOGO, MUNICÍPIO DE PACUJÁ.

**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)

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: BA5wA  
Impresso em: 22/02/2024 às 21:28:33 por: , ip: 132.255.103.194





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20241367528

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

*LUIS EDUARDO DOS SANTOS BRAGA*  
LUIS EDUARDO DOS SANTOS BRAGA - CPF: 068.252.443-37

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PACUJA-CE 22 de FEVEREIRO de 2024  
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACUJA - CNPJ: 07.734.148/0001-07

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\$ 99,64** Registrada em: **22/02/2024** Valor pago: **R\$ 99,64** Nosso Número: **8216791464**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: BA5wA  
Impresso em: 22/02/2024 às 21:28:33 por: , ip: 132.255.103.194

