

PROJETO BÁSICO PARA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO DAS RUAS JOSÉ JOCEL PAULO E JOSEANA LEITE PAULO, NA SEDE DO MUNICIPIO – CEDRO – PE.

Cedro PE, Maio de 2024.



Natan Hugo Leite Paulo
Engenheiro Civil
CREA/PE 182036924-2

ÍNDICE

- 1 – INTRODUÇÃO
- 2 – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL
- 3 – ELEMENTOS PARA CONCEPÇÃO DO SISTEMA
- 4 – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS
- 5 – CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO
- 6 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- 7 – MEMORIA DE CÁLCULO


Natan Augusto Correia Paulo
Engenheiro Civil
CREA/PE 182036924-2

SÍNTESE DO EMPREENDIMENTO

I – EMPREENDIMENTO: Pavimentação em Paralelepípedo Granítico das ruas José Jocel Paulo e Joseana Leite Paulo.

II – LOCALIZAÇÃO: Município de Cedro, pertencente a mesorregião do Sertão Pernambucano e a microrregião é em Salgueiro.

III – EMPREENDEDOR: Prefeitura Municipal do Cedro

IV – POPULAÇÃO EXISTENTE:

POPULAÇÃO/ANO	2008
POPULAÇÃO TOTAL	10.731


Natan Augusto Leite Paulo
Engenheiro Civil
CREA/PE 182036924-2

1.0 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o "Relatório de Projeto Básico Para Pavimentação em Paralelepípedo Granítico das ruas José Jocel Paulo e Joseana Leite Paulo. NA SEDE DO MUNICIPIO – CEDRO – PE.


Natan Hugo Leite Paulo
Engenheiro Civil
CREA/PE 182036924-2

2.0 OBJETIVO

Este projeto, objetiva apresentar elementos técnicos básicos necessários à execução dos serviços de Pavimentação em Paralelepípedo Granítico das ruas José Jocel Paulo e Joseana Leite Paulo, de forma a melhorar a qualidade de vida dos habitantes do município.

2.1 POPULAÇÃO BENEFICIADA

Foi considerada toda população que reside nas ruas a serem pavimentadas, como também todos os usuários que por estas vias trafegam.

2.2 DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Na área de intervenção existem imóveis comerciais e residenciais, como também órgão público e encontram-se em regular estado de conservação.

As casas são construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos, com revestimento em massa única, cobertura em telha cerâmica, piso cimentado. Em sua maioria são moradias próprias.

2.3 SITUAÇÃO ATUAL DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Existe constantes cobrança dos moradores da área de intervenção ao poder público ações que visem melhoria na drenagem de águas pluviais, como também a pavimentação das vias danificadas.

3.0 ESPECIFICAÇÕES GERAIS

As presentes especificações técnicas visam estabelecer as condições mínimas necessárias a serem observadas e obedecidas para execução de obras públicas.

Além do que preceituam as normas padrões para os serviços contratados e do que está explicitamente indicado nos desenhos, os serviços deverão obedecer a especificações do projeto e as normas e regulamentos nelas citados.

A não aceitação, por parte da Fiscalização, de serviço ou equipamento em desacordo com as especificações ou que apresentem defeitos na execução ou fabricação, deve ser refeito, corrigido ou substituído, sem ônus para o contratante. As dúvidas que porventura venham surgir e que estejam citadas nestas especificações, serão resolvidas junto a Fiscalização.

Serão de responsabilidade de a empreiteira refazer, substituir todos os trabalhos que forem julgados necessários pela Fiscalização, inclusive aqueles que, porventura, forem omitidos nas presentes especificações e que no decorrer dos trabalhos forem observados. A Fiscalização quando achar conveniente, poderá solicitar a demissão de qualquer operário ou funcionário, sem que para isto tenha que justificar. O cumprimento desta solicitação dever ocorrer no máximo em 24 horas.

4.0 - CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

4.1 - Materiais


Natan Henrique Leite Paulo
Engenheiro Civil
CREA/PE 182036924-2

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio. Em caso de substituição ou adição de material, estes, deverão ser provenientes de ocorrências de materiais indicadas. Cimentos, os tubos e conexões devem seguir todas as normativas e de boa qualidade. Devem ser empilhados ou armazenados de forma correta para não comprometer a qualidade dos serviços.

4.2 - Equipamentos

Os equipamentos de compactação e mistura são escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

5.0 - MÉTODOS EXECUTIVOS

5.1- Execução de pavimento em paralelepípedos, (tapa buraco) rejuntamento com argamassa traço 1:3 (cimento e areia).

5.1.1 - Execução de camada ou colchão de areia

Consiste no espalhamento de uma camada de areia média ou grossa, sobre base ou sub-base existente. Suas principais funções são permitir um adequado nivelamento do pavimento que será executado e distribuído uniformemente os esforços transmitidos à camada subjacente.

A espessura do colchão variará de 5 a 10 cm, sendo prevista em projeto conforme as características de utilização da via.

Areia grossa, definida pela TE-1/1.965 da ABNT, é aquela cujos grãos têm diâmetro máximo compreendido entre 2,00 e 4,80 mm.

5.1.2 - Distribuição dos paralelepípedos

Os paralelepípedos deverão ser empilhados, de preferência, à margem da pista.

Não sendo possível utilizar as áreas laterais para depósito, serão empilhados na própria pista, tendo-se o cuidado de deixar livres as faixas destinadas à colocação das linhas de referência para o assentamento.

5.1.3 - Assentamento

Os paralelepípedos deverão ser assentados em fiadas, perpendiculares ao eixo da via, ficando a maior dimensão na direção da fiada, ou de acordo com o projeto.

O acabamento deverá estar de acordo com as tolerâncias estabelecidas no projeto.

As faces mais uniformes dos paralelepípedos deverão ficar voltadas para cima.

Caso o projeto seja omissivo, deverão ser observados os seguintes procedimentos:

5.1.4 - Juntas

As juntas deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique, no máximo, dentro do terço médio do paralelepípedo ou peça vizinha.

5.1.5 - Rejuntamento

Rejuntamento com argamassa de cimento e areia o rejuntamento consistirá do preenchimento das juntas com argamassa traço 1:3 (cimento e areia).


Natan Augusto Leite Paul
Engenheiro Civil
CREA/PE 182036924-

Não será permitida a mistura dos componentes da argamassa sobre o pavimento e a sua introdução nas juntas através de varredura.

Não será também, permitida a melhoria da trabalhabilidade da argamassa de rejuntamento através do aumento do fator água/cimento.

A cura da superfície das juntas preenchidas com esta argamassa deverá se proceder pelo menos durante 14 dias após sua aplicação, devendo a liberação para o tráfego ser feita somente após 21 dias.

6.0 - CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

O pavimento será executado em ruas e deverá ser medido em metros quadrados de pavimentação pronta, conforme projeto.

O pagamento se fará ao preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização.

Obs: Todas as medições a serem pagas devem conter: Nome das ruas, local onde foram executados os serviços, relatório fotográfico e assinatura da fiscalização que aprovou os serviços.

Cedro PE, Maio de 2024



Natan Hugo Leite Paulo
Engenheiro Civil
CREA/PE 182036924-2



SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
CNPJ: 11.361.219/0001-32



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA

Obra Pavimentação em Paralelepípedo Granítico das ruas José Joel Paulo e Joseana Leite Paulo

Local: Ruas José Joel Paulo e Joseana Leite Paulo na Sede do Município

Cidade: Cedro - PE

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANT	PREÇO		TOTAL(R\$)
					UNITÁRIO	UNITÁRIO COM BDI	

Data: Maio/2024

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO GRANÍTICO

1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					6.626,80
1.1	SINAPI 103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M²	6,00	310,03	385,15	2.310,90
1.2	SINAPI 100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019	M²	2.714,40	1,28	1,59	4.315,90
2.0		PAVIMENTAÇÃO					326.129,73
2.1	SINAPI 101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M²	2.714,40	86,03	106,88	290.115,07
2.2	SINAPI 94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M²	542,88	53,40	66,34	36.014,66
TOTAL GERAL							332.756,53

TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI MARÇO 2024, COM 24,23% DE BDI


Natan Hugo Leite Paulo
Engenheiro Civil
CREA/PE 182036924-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra:	Pavimentação em Paralelepípedo Granítico das ruas José Jocel Paulo e Joseana Leite Paulo						
Local:	Ruas José Jocel Paulo e Joseana Leite Paulo na Sede do Município						
Cidade:	Cedro - PE	Data:	Maio 2024				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO P/ AMBIENTE	compr.	largura	prof./alt	taxa	QUANT.	UND
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO							
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS						M ²
	PLACA	2,00	3,00			6,00	M ²
	TOTAL					6,00	M²
1.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019						M ²
	Rua José Jocel Paulo	230,94	10,00			2.309,40	M ²
	Rua Joseana Leite Paulo	45,00	9,00			405,00	M ²
	TOTAL					2.714,40	M²
2.0	PAVIMENTAÇÃO						
2.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020						M ²
	Rua José Jocel Paulo	230,94	10,00			2.309,40	M ²
	Rua Joseana Leite Paulo	45,00	9,00			405,00	M ²
	TOTAL					2.714,40	M²
2.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIOTIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA)						M
	Rua José Jocel Paulo - Lado Direito	230,94				230,94	M
	Rua José Jocel Paulo - Lado Esquerdo	221,94				221,94	M
	Rua Joseana Leite Paulo - Lado Direito	45,00				45,00	M
	Rua Joseana Leite Paulo - Lado Esquerdo	45,00				45,00	M
	TOTAL					542,88	M



SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA
 CNPJ: 11.561.219/0001-32



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Obra : Reposição de Pavimento em Paralelepípedo Granítico(Tapa buraco) e Caição de Meio Fio

Local : Diversas Ruas na Sede do Município e Povoados na Zona Rural

Cidade : Cedro - PE

Prazo de Execução: 6 meses

Data: Maio de 2024

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	(R\$)	%	1º MÊS						ACUMULADO	
				R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.626,80	1,99%	1.104,47	1.104,47	1.104,47	1.104,47	1.104,47	1.104,47	1.104,47	6.626,80
2.0	PAVIMENTAÇÃO	326.129,73	98,01%	54.354,96	54.354,96	54.354,96	54.354,96	54.354,96	54.354,96	54.354,96	326.129,73
	TOTAL	332.756,53	100%	55.459,42	55.459,42	55.459,42	55.459,42	55.459,42	55.459,42	55.459,42	332.756,53
	FINANCEIRO ACUMULADO			55.459,42	110.918,84	166.378,27	221.837,69	277.297,11	332.756,53	332.756,53	
	FÍSICO ACUMULADO			16,67%	33,33%	50,00%	66,67%	83,33%	100,00%	100,00%	


 Natan Hugo Leite Paulo
 Engenheiro Civil
 CREA/PE 182036924-2

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI

OBRA: Pavimentação em Paralelepípedo Granítico das ruas José Jocel Paulo e Joseana Leite Paulo

LOCAL: Ruas José Jocel Paulo e Joseana Leite Paulo na Sede do Município

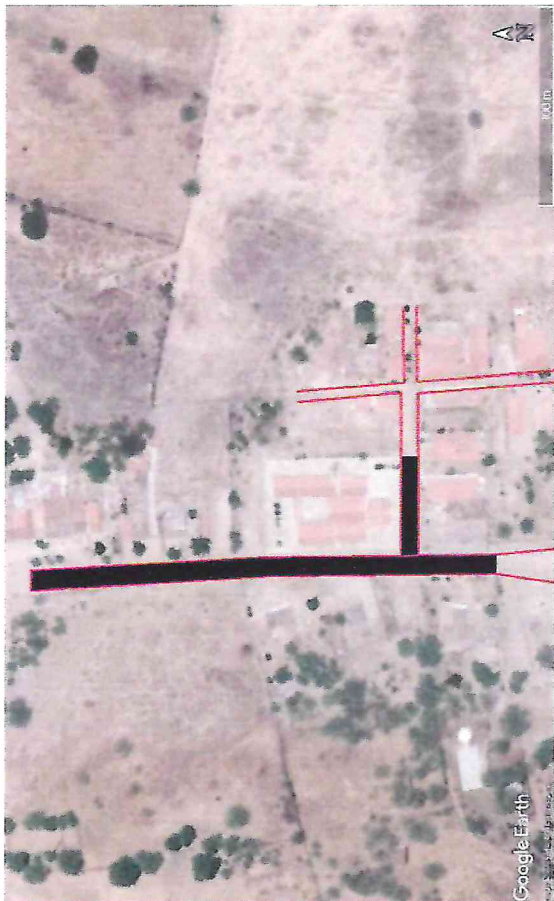
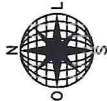
DATA: Maio/2024

DESPESAS INDIRETAS		CALCULO DO BDI				
TIPO	DESCRIÇÃO	TAXA (%)				
AC	Administração Central	3,7000	$(1 + AC) \times (1 + R)$	$\times (1 + SG)$	$\times (1 + L)$	$\times (1 + DF)$
R	Riscos	0,6650		$(1 - I)$		-
SG	Seguro e Garantia	0,7500				1
BENEFÍCIOS						
TIPO	DESCRIÇÃO	TAXA (%)				
L	Lucro	4,5000	$(1,037)$	$(1,00665)$	$(1,0075)$	$(1,045)$
			$(1 - I)$	$- 0,1065$		$1,01$
						-1
			BDI =	$\frac{1,11004}{0,89350}$	$- 1$	
			BDI =	$1,2423$	$- 1$	
			BDI =	24,23%		
IMPOSTOS						
TIPO	DESCRIÇÃO	TAXA (%)				
a	COFINS	3,0000				
b	PIS	0,6500				
c	ISS	2,5000				
d	CPRB	4,5000				
	Σ IMPOSTOS (I) = (a + b + c + d)	10,6500				
DESPESAS FINANCEIRAS						
TIPO	DESCRIÇÃO	TAXA (%)				
DF	Despesas Financeiras	1,0000				

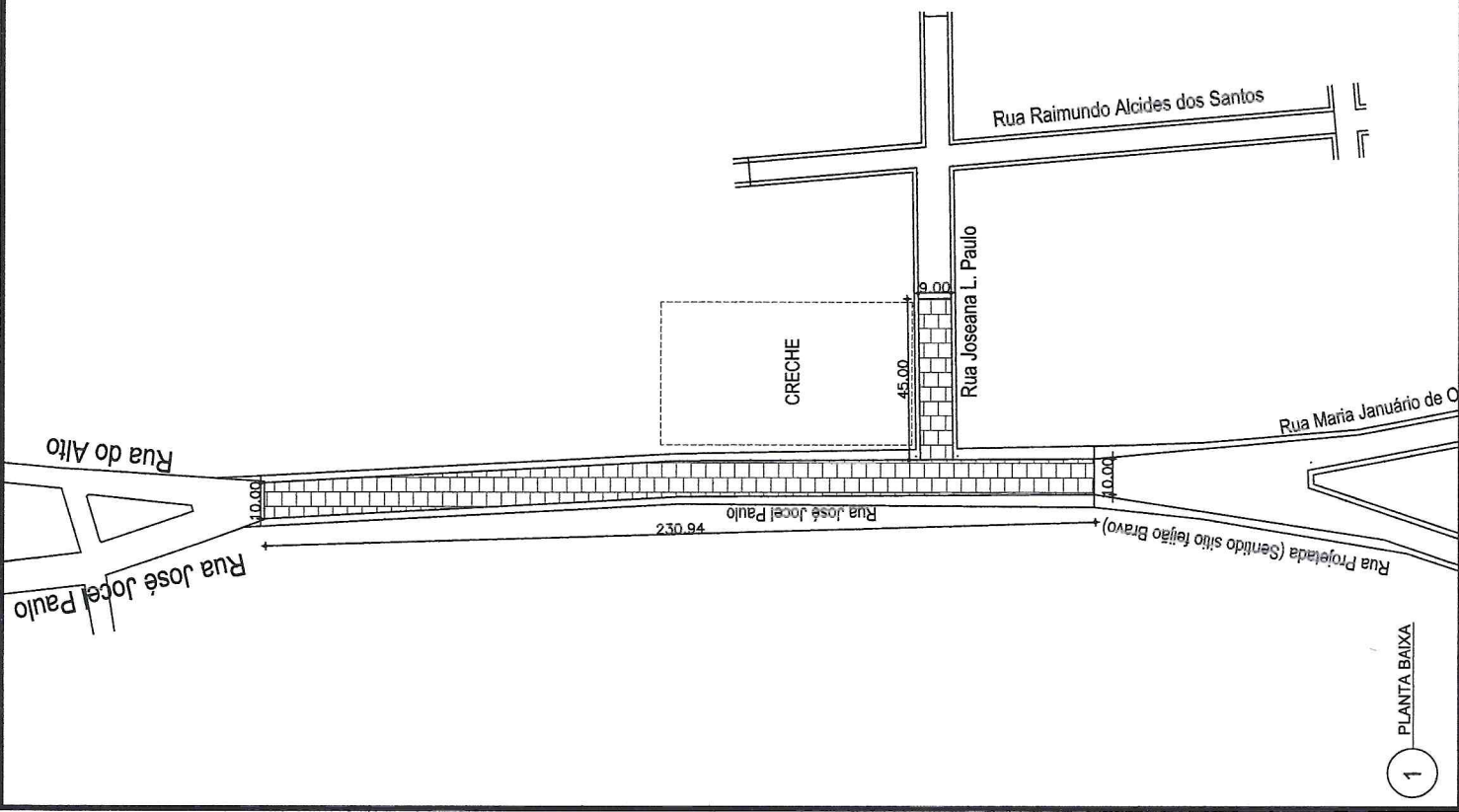
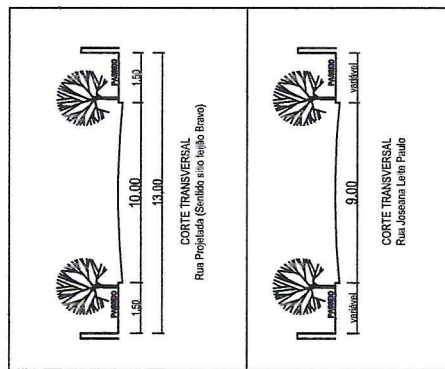
OBSERVAÇÕES:

I - O percentual total apurado do BDI deverá incidir de forma direta sobre o somatório dos custos totais de cada serviço.
 II - A inserção da CPRB decorre das alterações promovidas pela lei n.º 12.844/2013, conforme orientação do Acórdão TCU n.º 2.293/2013 - Plenário. A nova sistemática de recolhimento da contribuição previdenciária poderá impactar as taxas de BDI mediante a majoração do percentual correspondente a 2% sobre o preço total da obra, em substituição à contribuição previdenciária patronal de 20% prevista nos encargos sociais. Nos orçamentos de obras públicas, somente se aplicará durante os períodos de sua vigência legal e depende do enquadramento da obra e das empresas contratadas nas respectivas atividades econômicas expressamente citadas na legislação.


Natani Hugo Leite Paulo
 Engenheiro Civil
 CREA/PE 182036924-2



QUADRO DE ÁREAS	
RUA / AVENIDA	ÁREA (M ²)
RUA JOSÉ JOCEL PAULO (Sentido a Creche)	2.309,40
RUA JOSEANA LEITE PAULO	405,00



1 PLANTA BAIXA

CONTRATO: 01/01

PLANTA BAIXA DAS RUAS
RUA JOSÉ JOCEL PAULO
RUA JOSEANA LEITE PAULO

PROJETO: 01/01

PROJETADE: Natan Hugo Leite Paulo

PROFISIO: ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE CEDRO-PE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS
CNPJ/MF: 11.381.219/0001-32

Natan Hugo Leite Paulo
ENGENHEIRO CIVIL

CEURO
CERTEC

CREAPE 182036924-2



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

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20241138581

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

INICIAL

1. Responsável Técnico

NATAN HUGO LEITE PAULO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1820369242

Registro: 1820369242PE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE CEDRO

RUA Sete de Setembro

Complemento:

Cidade: CEDRO

Bairro: Centro

UF: PE

CPF/CNPJ: 11.361.219/0001-32

Nº: 68

CEP: 56130000

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 3.000,00

Ação Institucional: Outros

Celebrado em:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

RUA José Jocel Paulo

Complemento:

Cidade: Cedro

Data de Início: 15/05/2024

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: MUNICIPIO DE CEDRO

Bairro: CENTRO

UF: PE

Previsão de término: 15/07/2024

Código: Não Especificado

Nº: s/n

CEP: 56130000

Coordenadas Geográficas: -7.723452, -39.239951

CPF/CNPJ: 11.361.219/0001-32

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS

Quantidade

2.714,40

Unidade

m2

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

5. Observações

PROJETO BÁSICO PARA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO GRANÍTICO DAS RUAS JOSÉ JOCEL PAULO E JOSEANA LEITE PAULO

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

NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro, serem verdadeiras as informações acima

Cedro - PE, 16 de maio de 2024

Local

data


NATAN HUGO LEITE PAULO - CPF: 105.846.164-81

MUNICIPIO DE CEDRO - CNPJ: 11.361.219/0001-32

9. Informações

* Conforme Art. 4º da Resolução 1025/2009: O registro da ART efetiva-se após o seu cadastro no sistema eletrônico do CREA e o recolhimento do valor correspondente

10. Valor

Valor da ART: R\$ 99,64

Registrada em: 15/05/2024

Valor pago: R\$ 99,64

Nosso Número: 8306466174

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: ZWc5y
Impresso em: 16/05/2024 às 09:33:46 por: , ip: 192.168.100.1

