



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA
Rua São José, nº 05, Centro. CEP.: 59930-000.
CGC.(MF) 08.355471/0001-24



PROJETO BÁSICO

Este projeto tem como objetivo viabilizar condições para a recuperação de pavimentação pelo método convencional no município de Coronel João Pessoa/RN, localizada na zona urbana desse município.

Os trabalhos deverão ser executados de acordo com o presente Projeto Básico, não sendo qualquer ponto omitido do mesmo motivo para eximir as responsabilidades decorrentes do mau emprego da mão-de-obra, do uso de materiais indevidos e da má qualidade dos serviços.

É parte integrante do presente Projeto Básico:

1. Planilha de Quantitativos e Preços Básicos;
2. Cronograma de Físico Financeiro;
3. Memorial Descritivo dos Serviços;
4. Memória de Cálculo dos Quantitativos;
5. Composição do BDI;
6. Projeto Gráfico – Plantas/Croquis.



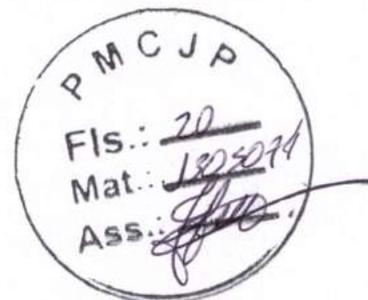
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA
Rua São José, nº 05, Centro. CEP.: 59930-000.
CGC.(MF) 08.355471/0001-24



PROJETO BÁSICO



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA
Rua São José, nº 05, Centro. CEP.: 59930-000.
CGC.(MF) 08.355471/0001-24



PROJETO BÁSICO



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA
 Rua São José, nº 05, Centro. CEP.: 59930-000.
 CGC.(MF) 08.355471/0001-24



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PELO METODO CONVENCIONAL
LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - CORONEL JOÃO PESSOA - RN.
DATA: JANEIRO DE 2016

ITEM	SERVIÇO	VALORES	PERÍODO						TOTAL	
			30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS		
1	PAVIMENTAÇÃO	FÍSICO (%) FINANCEIRO (R\$)	Mês 01 100,00% 14.882,10				0,00%	0,00%	0,00%	14.882,10
TOTAL FINANCEIRO / MÊS (R\$)			14.882,10							14.882,10
TOTAL ACUMULADO (R\$)			14.882,10							14.882,10

Handwritten signature
 Tiago de Assis Lopes Oliveira
 Engenheiro Civil
 CREA. 211032624-7

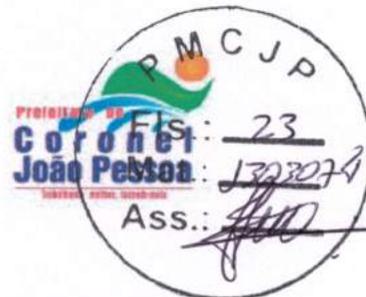




ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA
Rua São José, nº 05, Centro. CEP.: 59930-000.
CGC.(MF) 08.355471/0001-24



PROJETO BÁSICO



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PELO METODO CONVENCIONAL

LOCAL: DIVERSAS RUAS - ZONA URBANA - CORONEL JOÃO PESSOA - RN.

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pt= 3,1416 - P= Peso específico - R= Rolo

ITENS - CÓDIGOS		DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS						Unidade:	M²
SINAPI	dez/15		C	L média	H	A	N		
1		PAVIMENTAÇÃO							
	72.799	Pavimento em paralelepípedos sobre colchão de areia, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3							
		Locais:							
		Rua João Rufino	10,00	3,50		-	1,00	35,00	
		Rua Honório Januário	30,00	3,50		-	1,00	105,00	
		Rua Horacio da Cunha Lima	10,00	3,50		-	1,00	35,00	
		Rua Francisco Rufino	11,00	4,00		-	1,00	44,00	
		Rua dos Paulos	10,00	4,00		-	1,00	40,00	
		Núcleo de Vital	10,00	4,00		-	1,00	40,00	
		Baixa do Feijão	10,00	4,00		-	1,00	40,00	
									339,00


Tiago de Assis Lopes Queiroz
Engenheiro Civil
CREA. 211032624-7



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA
Rua São José, nº 05, Centro. CEP.: 59930-000.
CGC.(MF) 08.355471/0001-24



PROJETO BÁSICO



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL
LOCAL: DIVERSAS RUAS - CORONEL JOÃO PESSOA/RN
DATA: JANEIRO DE 2016



RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

Dos objetivos da obra:

Este projeto tem como objetivo viabilizar condições para a recuperação de pavimentação pelo método convencional no município de Coronel João Pessoa/RN, localizada na zona urbana desse município.

Para a execução da mesma foram observados fatores como clima, economia, meio-ambiente, desenvolvimento social, entre outros. O presente projeto visou o uso de tecnologia simples e eficiente, podendo assim utilizar mão-de-obra local e materiais da região na execução da obra. Deste modo, aquecemos a economia da região, como também proporcionamos dignidade à população local.

Da metodologia de elaboração do projeto:

Este projeto é composto de Planta Baixa, Orçamento (Planilha de Quantitativos e Preços Básicos, Composição de BDI, Cronograma Físico e Financeiro e Memória de Cálculo de Quantitativos) e Memorial Descritivo / Especificações Técnicas dos Serviços, com o objetivo de proporcionar condições de executar a obra com clareza e responsabilidade.

Para elaboração deste orçamento foi tomado por base a tabela SINAPI (Serviços), emitida em Dezembro/2015 no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal.

Os quantitativos foram retirados dos projetos e estão perfeitamente demonstrados na memória de cálculo de quantitativos em anexo. As especificações técnicas demonstram a metodologia de execução dos serviços como também os critérios de medição e as normas técnicas necessárias para perfeita execução dos serviços. O BDI utilizado foi de 20%.


Tiago de Assis Lopes Queiroz
Engenheiro Civil
CREA. 211032624-7



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL
LOCAL: DIVERSAS RUAS - CORONEL JOÃO PESSOA/RN
DATA: JANEIRO DE 2016



1. IDENTIFICAÇÃO

O presente Memorial objetiva descrever as especificações do Projeto de Recuperação de Pavimentação nas Ruas descritas, na cidade de Coronel João Pessoa/RN.

Os paralelepípedos são amplamente utilizados nas pavimentações de vias urbanas. Embora não sejam tão confortáveis quanto os revestimentos em asfalto ou concreto, oferecem vantagem de não exigirem equipamentos sofisticados e mão-de-obra especializada, por outro lado o material pode ser reaproveitado caso houver necessidade de reparos nas canalizações.

2. LARGURA DA PISTA

As Ruas possuem larguras variadas e diversos buracos ao longo de sua pista de rolamento, dando-se a necessidade de reparos.

3. PREPARO DO SUBLEITO

Será removido o paralelepípedo existente, o solo impróprio para a base ou barro existente e refeito um subleito com material de boa resistência devidamente compactado. A tubulação pluvial já está executada, devendo ser respeitadas as bocas de lobo existentes.

4. MEIO FIO

O meio fio não será retirado, devendo ter sua colocação preservada.

5. EXECUÇÃO DO CALCAMENTO

Sobre o leito devidamente compactado e preparado, será espalhada uma camada solta e uniforme de areia, numa espessura aproximada de 7,00cm a 10,0cm, destinada a compensar as irregularidades e desuniformidades de tamanho dos paralelepípedos. Feito isto os paralelepípedos são distribuídos, ao longo do subleito, em leiras longitudinais espaçadas para facilitar a localização das linhas de referências para o assentamento.

Cravam-se ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, marca-se, nestes ponteiros, com auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota tal que, referida ao nível da guia, dê a seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Distende-se fortemente um cordel pela marca, de ponteiro a ponteiro, e um outro de cada ponteiro às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e as guias, outros cordéis devem ser distendidos paralelamente ao eixo, inicia-se então o assentamento dos paralelepípedos. Pronta a rede de cordéis, inicia-se o assentamento da primeira fileira, normal ao eixo, nesta fileira deverá haver uma junta coincidindo com o eixo da pista. Os paralelepípedos deverão ser colocados sobre a camada solta de areia, acertada no ato do assentamento de cada paralelepípedo pelo calceteiro, de modo que sua face superior fique cerca de 1,00cm acima do cordel. O calceteiro golpeia o paralelepípedo com o martelo de modo a trazer sua face superior ao nível do cordel. Assentado o primeiro paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente e formando uma junta pelas irregularidades da face do paralelepípedo; este por sua vez, será assentado como o primeiro. A fileira deverá progredir do eixo da pista para as guias, devendo terminar junto a estas, preferivelmente por um paralelepípedo mais comprido que o comum, em vez de colocar um paralelepípedo comum e mais um pedaço de paralelepípedo.

Na execução da pavimentação, será respeitada a conformação da seção transversal da pista e deverá ter uma caída para as bocas de lobo.

6. REJUNTE

O rejunte dos paralelepípedos será efetuado logo que seja concluído o seu assentamento, o intervalo entre uma e outra operação fica a critério da fiscalização; entretanto o rejuntamento deverá acompanhar de perto, o assentamento, principalmente em região chuvosa ou sujeitas as outras causas que possam danificar o calcamento já assentado, por não estar ainda fixado e protegido pelo rejuntamento.

O rejuntamento com pó-de-pedra será executado espalhando-se uma camada de areia fina de 2,00cm de espessura, sobre o calcamento, e forçando-se a penetração deste material nas juntas dos paralelepípedos.



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL
LOCAL: DIVERSAS RUAS - CORONEL JOÃO PESSOA/RN
DATA: JANEIRO DE 2016

P M C J P
Fls.: 27
Mat.: 1303074
Ass.:

7. COMPACTAÇÃO

Logo após a conclusão do serviço de rejunte dos paralelepípedos, o calçamento será devidamente compactado até a completa fixação, isto é até quando não se observar movimentação da base. Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir durante a compactação, deverá ser prontamente corrigida através da remoção e da recolocação dos paralelepípedos com maior ou menor adição de material de assentamento, em quantidade suficiente à completa correção do defeito verificado.

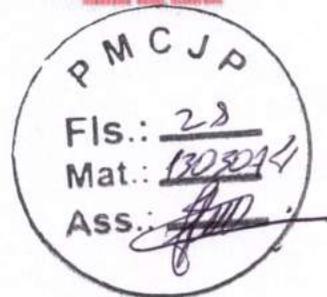
8. CONSIDERAÇÕES GERAIS

As obras quando concluídas, deverão estar limpas, livres de sobras de materiais. Os materiais que sobraem, bem como os entulhos, não poderão ficar espalhados no local da obra. As execuções de todos os serviços deverão satisfazer as normas técnicas brasileiras pertinentes, além de obedecer aos preceitos de boa técnica, critério que prevalecera em qualquer caso omissis no projeto ou especificação que possa originar dúvidas de interpretação. A mão-de-obra empregada deverá ser especializada e de primeira qualidade.

Tiago de Assis Lopes Queiroz
Engenheiro Civil
CREA. 211032624-7



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA
Rua São José, nº 05, Centro. CEP.: 59930-000.
CGC.(MF) 08.355471/0001-24



PROJETO BÁSICO



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA

Rua São José, nº 05, Centro. CEP.: 59930-000.

CGC.(MF) 08.355471/0001-24



OBRA: RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL
LOCAL: DIVERSAS RUAS, ZONA URBANA – CORONEL JOÃO PESSOA/RN
DATA: JANEIRO DE 2016

COMPOSIÇÃO BDI

ITENS	SIGLAS	Preencher com valores dentro do intervalo admissível (%)	Situação intervalo admissível	Mínimo (%)	Médio (%)	Máximo (%)
Taxa de Rateio de Administração Central	AC	3,46	OK	3,00	4,00	5,50
Taxa de Seguro e Garantias	S + G	0,80	OK	0,80	0,80	1,00
Taxa de Risco	R	1,00	OK	0,97	1,27	1,27
Taxa de Despesas Financeiras	DF	1,00	OK	0,59	1,23	1,39
Taxa de Tributos (Soma dos itens COFINS, ISS e PIS)	I	5,65	OK	5,65	5,65	5,65
Taxa de Lucro	L	6,50	OK	6,16	7,40	8,96
FÓRMULA BDI CONFORME ACORDÃO DO TCU:	BDI RESULTANTE	20,00				

$$\text{Fórmula BDI} = \{[(1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)] / [(1 - I)] - 1\} * 100$$

Tiago de Assis Lopes Queiroz
Engenheiro Civil
CREA. 211032634-7



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA

Rua São José, nº 05, Centro. CEP.: 59930-000.

CGC.(MF) 08.355471/0001-24



PROJETO BÁSICO

RUA FRANCISCO RUFINO



Tiago Lopes
CREA 2110326247

Tiago de Assis Lopes Queiroz
Engenheiro Civil
CREA-211032624-7

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Tiago Lopes CREA 211032624-7

HISTÓRICO
RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONN

ENDEREÇO
RUA FRANCISCO RUFINO - ZONA URBANA
CORONEL JOÃO PESSOA - RN

CORTEIO
PLANTA BAIXA

ESCALA
DATA
JAN/2016

DIGITALIZAÇÃO
Tiago Lopes

Fis.: 31
Mat.: 1323074
Ass.: *[Signature]*

Observação: Medição de unidades entre a rua e escola, orientar a obra

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA/RN

Rua João Rufino

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Tiago Lopes
CREA. 21103262-7

TIAGO LOPES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA. 21103262-7

Tiago Lopes
CREA 2110326247

HISTÓRICO

RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

ENDEREÇO

RUA JOÃO RUFINO - ZONA URBANA

CORONEL JOÃO PESSOA - RN

CONTEÚDO

PLANTA BAIXA

ESCALA

DATA

JAN/2016

DIGITALIZAÇÃO

Tiago Lopes

M C J P
Fls.: 32
Mat.: 1303074
Ass.: *[Signature]*

BRANCHA

07

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA/RN

Observação: Havendo divergência entre a cota e a escala, prevalecerá a cota.

NUCLEO DE VITAL



Tiago Lopes
CREA 2110326247

Tiago de Assis Lopes Queiroz
Engenheiro Civil
CREA - 2110326247

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Tiago Lopes

CREA 2110326247

HISTÓRICO
RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CON
ENDEREÇO
NUCLEO DE VITAL - ZONA URBANA
CORONEL JOÃO PESSOA - RN

PM C J P
Fls.: 33
Mat.: 130307
Ass.: *[Signature]*

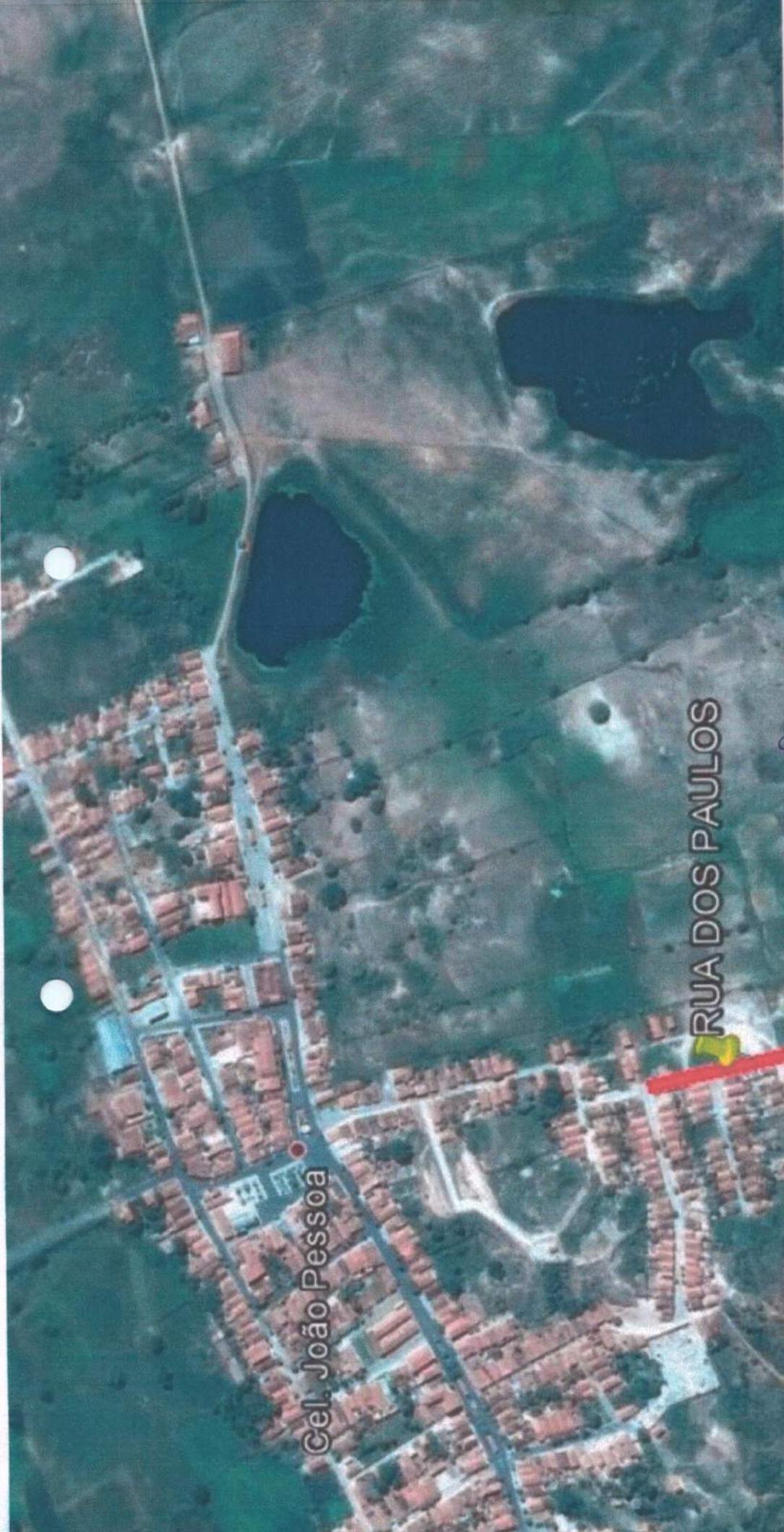
CONTEÚDO
PLANTA BAIXA

ESCALA
DATA
JAN/2016

PROJETADO
Tiago Lopes

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA/RN

Observação: Havendo divergência entre a cota e escala, prevalecerá a cota.



Cel. João Pessoa

RUA DOS PAULOS

HISTÓRICO
RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CON
 ENCOMENDADO
RUA DOS PAULOS - ZONA URBANA
CORONEL JOÃO PESSOA - RN
 CONTEÚDO
PLANTA BAIXA
 ESCALA
 DATA
JAN/2016
 DESENHADOR
Tiago Lopes

Fis.: 34
 Mat.: 1303024
 Ass.: [Signature]

R M C J P

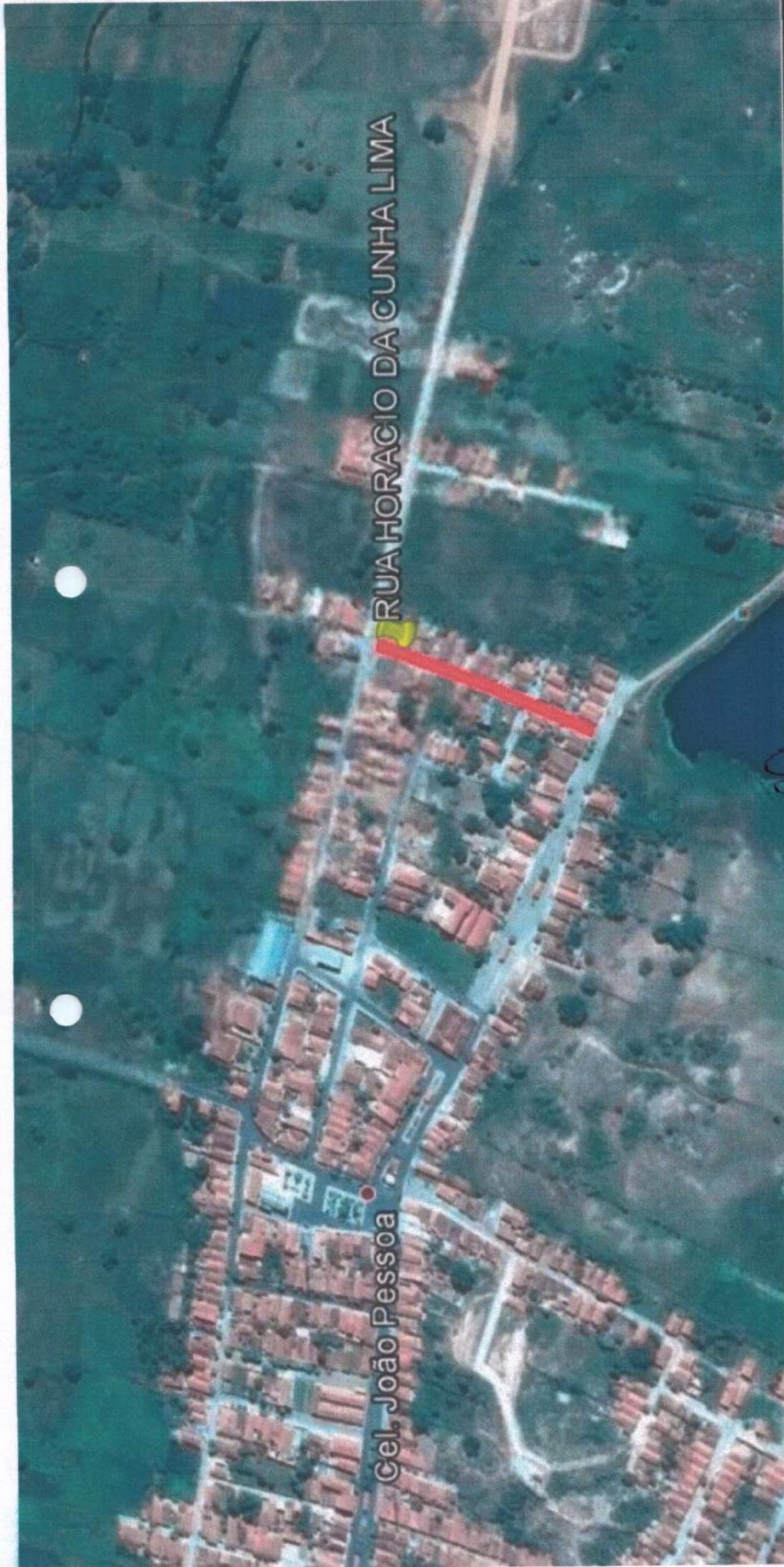
OBSERVAÇÃO: Hydroneo de verificação de cota e escala, prevalecerá a cota.

Tiago Lopes
CREA 2110326247

Tiago de Assis Lopes Queiroz
 Engenheiro Civil
 CREA 211032624-7

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Tiago Lopes
 CREA 2110326247

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA/RN



RUA HORACIO DA CUNHA LIMA

Cel. João Pessoa

TIAGO LOPES
CREA 2110326247

HISTÓRICO
RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

ENDEREÇO
RUA HORACIO DA CUNHA LIMA - ZONA URBANA - CORONEL JOÃO PESSOA - RN

CONTEÚDO
PLANTA BAIXA

ESCALA
DATA
JAN/2016

PROFESSOR
Tiago Lopes

Observação: Hirando divergência entre a cota e a escala, prevalece a escala.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Tiago Lopes CREA 2110326247

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA/RN

Tiago de Assis Lopes Carneiro
Engenheiro Civil
CREA. 2110326247

PMCP

ss.: 35
at.: 1303045



Cel. João Pessoa

BAIXA DO FEIJÃO

Tiago Lopes
CREA 2110326247

Tiago de Assis Lopes Queiroz
Engenheiro Civil
CREA. 211032624-7

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Tiago Lopes
CREA 211032624-7

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA/RN

HISTÓRICO	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENÇÃO
ENDEREÇO	BAIXA DO FEIJÃO - ZONA URBANA CORONEL JOÃO PESSOA - RN
CONTEÚDO	PLANTA BAIXA
ESCALA	
DATA	JAN/2016
DIGITALIZAÇÃO	Tiago Lopes

PLANHO

R M C J P

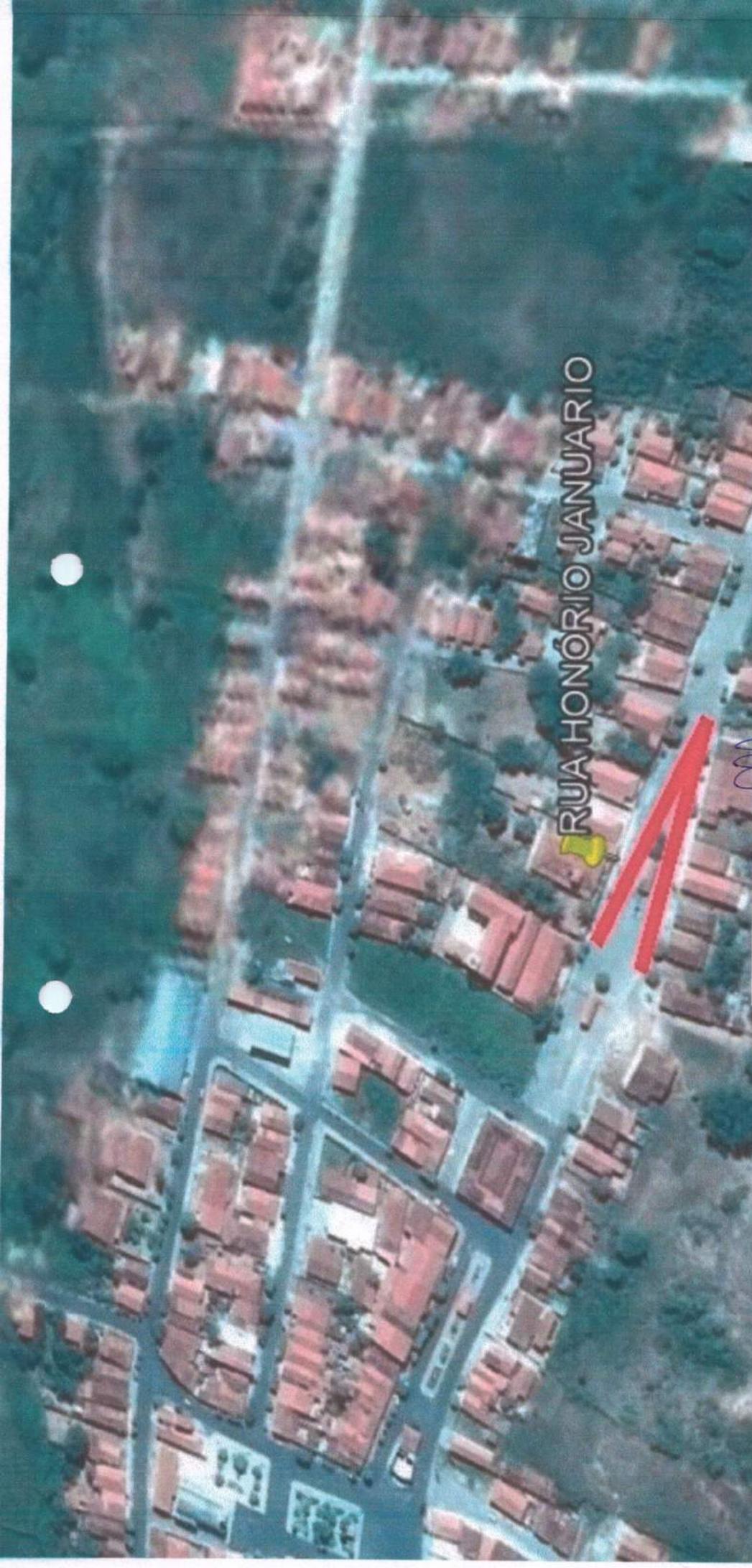
Fis.: 36

Mat.: 1303044

Ass.: *[Signature]*

0

Observação: Mediante divergência entre a planta e o terreno, prevalecerá a planta.



RUA HONÓRIO JANUÁRIO

CREA 2110326247
Tiago Lopes

Tiago de Assis Lopes Queiroz
Engenheiro Civil
CREA. 211032624-7

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Tiago Lopes CREA 211032624-7

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CORONEL JOÃO PESSOA/RN

HISTÓRICO	RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO
ENDEREÇO	RUA HONORIO JANUARIO - ZONA URBANA - CORONEL JOÃO PESSOA - RN
CONTEÚDO	PLANTA BAIXA
ESCALA	JAN/2016
PROJEÇÃO	TIAGO LOPES
ASS.: 37	M C J P
DAT.: 13/01/2016	
SS.: [assinatura]	

Observação: Hárendo o terreno a cota e a escala, em face a cota