



## ANEXO I

# PROJETO DE ENGENHARIA





**PREFEITURA DE**  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

**Projeto Básico**

**OBJETO: REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572).**

NOVEMBRO/2022



**PREFEITURA DE**  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572).







REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572).



#### Dados da Obra

Este memorial refere-se à REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572).

#### Localização da Obra

A referida obra será executada na Rua Joaquim Antônio, Rua João Antônio, Av. General Dutra, Av. Costa Lima, Rua João Mariano, Rua Francisco Pereira, Rua Manoel Antônio, Rua Maria Izabel e Rua SDO, no município de Horizonte-CE.

#### Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ⊕ Apresentação;
- ⊕ Relatório Fotográfico;
- ⊕ Localização do Município;
- ⊕ Orçamento Consolidado;
- ⊕ Cronograma Físico-Financeiro;
- ⊕ Curva ABC de Serviços;
- ⊕ Memória de Cálculo;
- ⊕ BDI;
- ⊕ Encargos Sociais;
- ⊕ Composições de Custo Unitário;
- ⊕ Memorial Descritivo;
- ⊕ Especificações Técnicas;
- ⊕ Peças gráficas;
- ⊕ A.R.T.'s.

Atenciosamente,

  
Artur Carneiro  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat. 127129-8 - RNP: 861790913-8

  
Ricardo Dantas Sampaio  
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
Agropecuária e Recursos Hídricos  
CPF: 357.726.743-00  
Portaria nº 744/2021



**PREFEITURA DE**  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

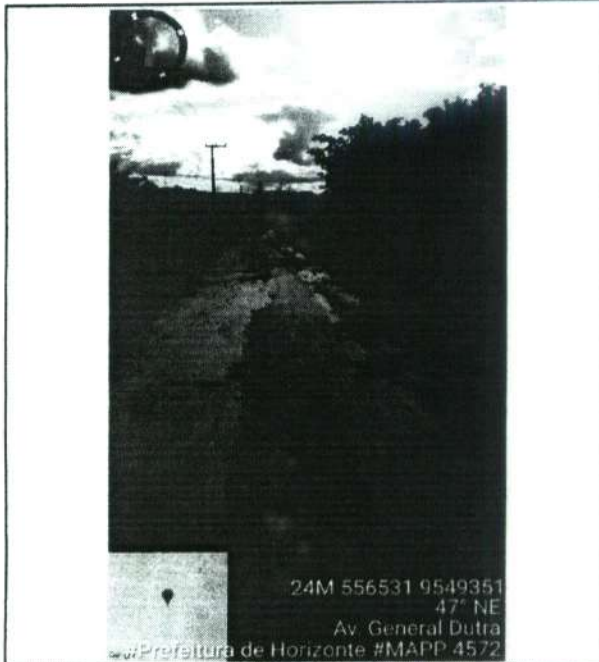
REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572).





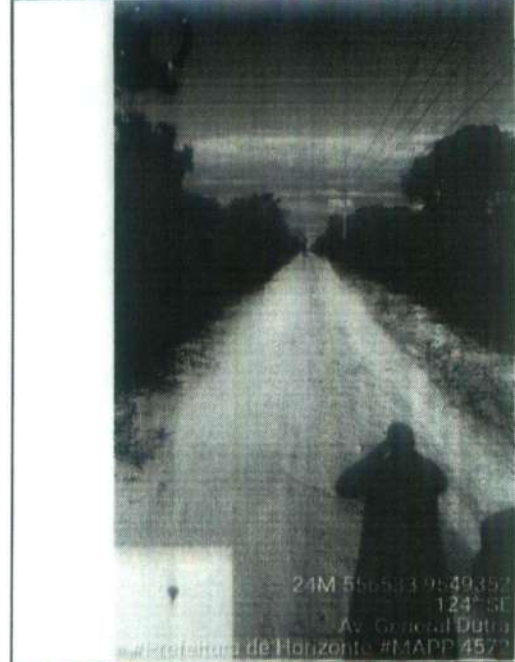
**OBRA:** REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATU, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572)

Autenticado em  
270  
Rubrica



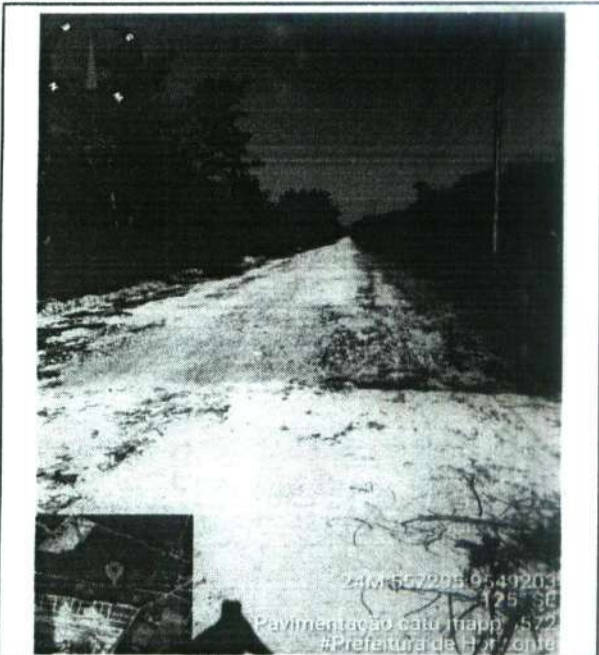
24M 556531 9549351  
47° NE  
Av. General Dutra  
#Prefeitura de Horizonte #MAPP 4572

FOTO Nº	AV. GENERAL DUTRA
1	HORIZONTE-CE



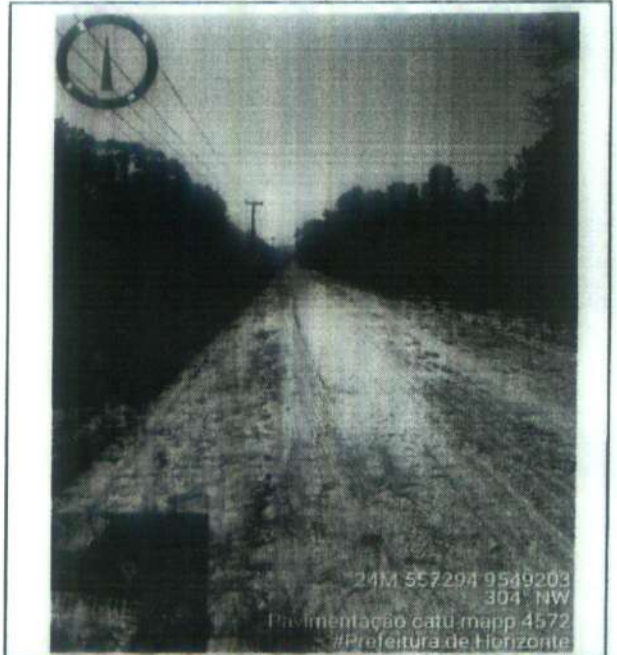
24M 556531 9549352  
124° SE  
Av. General Dutra  
#Prefeitura de Horizonte #MAPP 4572

FOTO Nº	AV. GENERAL DUTRA
2	HORIZONTE-CE



24M 557205 9549203  
125° SE  
Pavimentação catu mapp 4572  
#Prefeitura de Horizonte

FOTO Nº	AV. GENERAL DUTRA
3	HORIZONTE-CE



24M 557204 9549203  
304° NW  
Pavimentação catu mapp 4572  
#Prefeitura de Horizonte

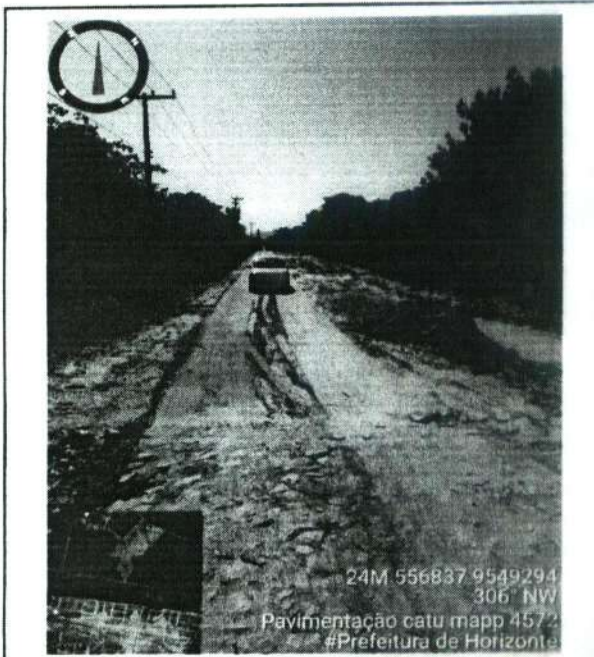
FOTO Nº	AV. GENERAL DUTRA
4	HORIZONTE-CE

**Ricardo Dantas Sampaio**  
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo,  
Agropecuária e Recursos Hídricos  
CPF: 357.720.833-00  
E-mail: N° 1422021

**Artur Carneiro**  
Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte  
Mat. 127129-8 - RNP: 061790913-0

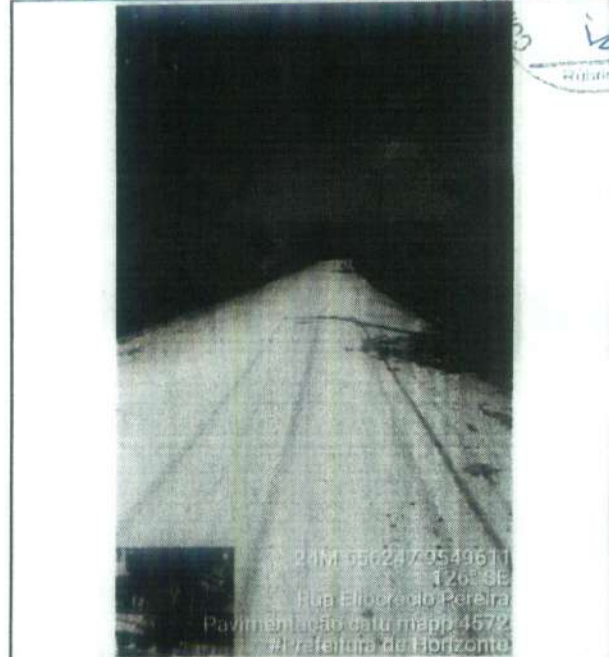


**OBRA:** REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATU, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572)



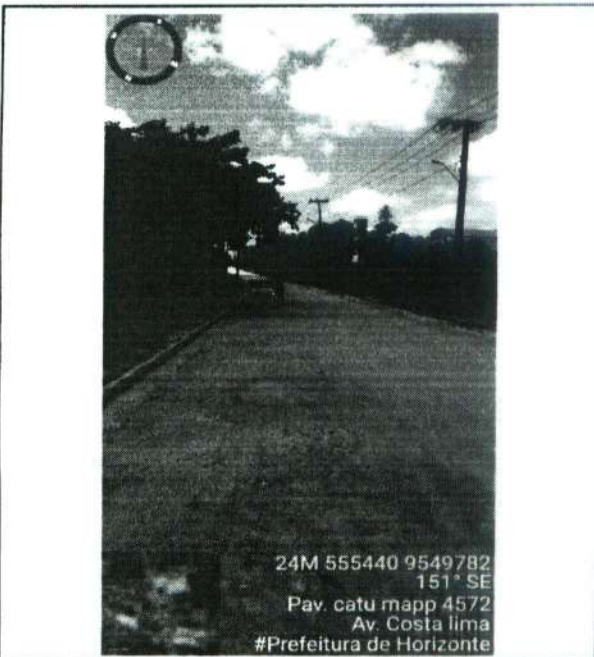
24M 556837 9549294  
306° NW  
Pavimentação catu mapp 4572  
#Prefeitura de Horizonte

FOTO Nº	AV. GENERAL DUTRA
5	HORIZONTE-CE



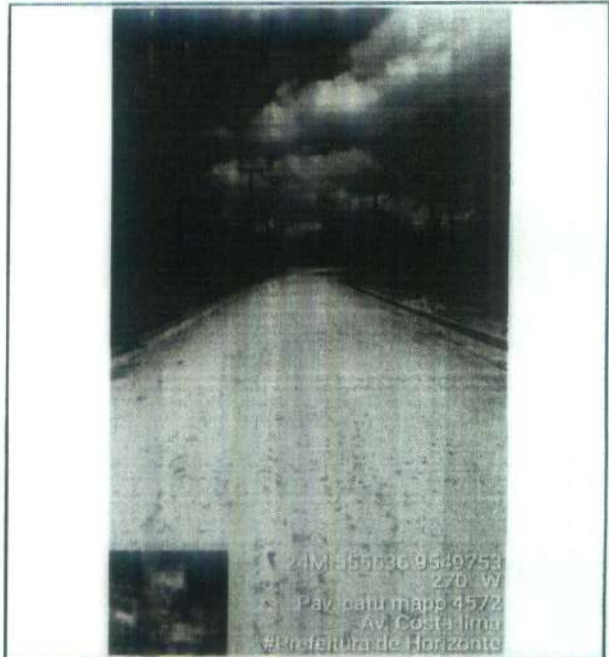
24M 556247 9549611  
126° SE  
Fup Eliodoro Pereira  
Pavimentação catu mapp 4572  
#Prefeitura de Horizonte

FOTO Nº	AV. COSTA E LIMA
6	HORIZONTE-CE



24M 555440 9549782  
151° SE  
Pav. catu mapp 4572  
Av. Costa lima  
#Prefeitura de Horizonte

FOTO Nº	AV. COSTA E LIMA
7	HORIZONTE-CE



24M 555036 9549753  
270° W  
Pav. catu mapp 4572  
Av. Costa lima  
#Prefeitura de Horizonte

FOTO Nº	AV. COSTA E LIMA
8	HORIZONTE-CE



**OBRA:** REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572)



24M 556584 9549953  
200° S  
Pav. catu mapp 4572  
Rua SDO  
#Prefeitura de Horizonte

FOTO Nº	RUA SDO
9	HORIZONTE-CE



24M 556575 9549931  
108° E  
Pav. catu mapp 4572  
Rua SDO  
#Prefeitura de Horizonte

FOTO Nº	RUA SDO
10	HORIZONTE-CE



24M 556344 9549991  
45° NE  
Avenida Galena Dutra  
Pav. catu - mapp 4572  
#Prefeitura de Horizonte

FOTO Nº	RUA JOÃO ANTÔNIO
11	HORIZONTE-CE

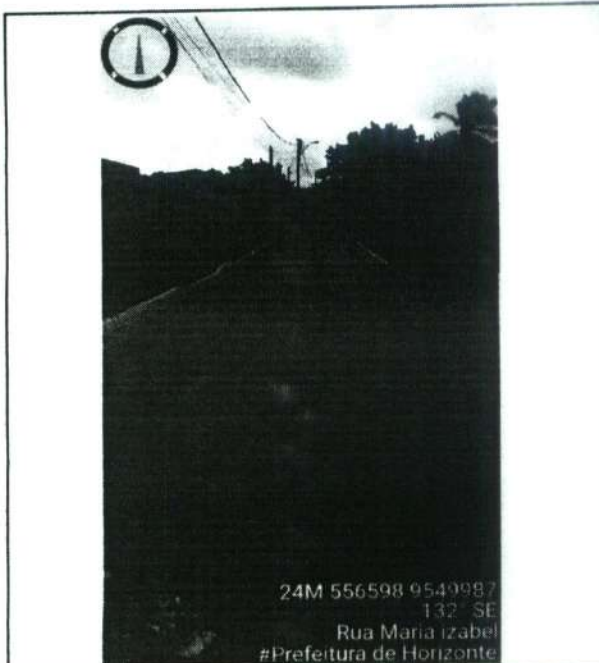


24M 556341 9549901  
41° NE  
Avenida Galena Dutra  
Pav. catu - mapp 4572  
#Prefeitura de Horizonte

FOTO Nº	RUA JOÃO ANTÔNIO
12	HORIZONTE-CE

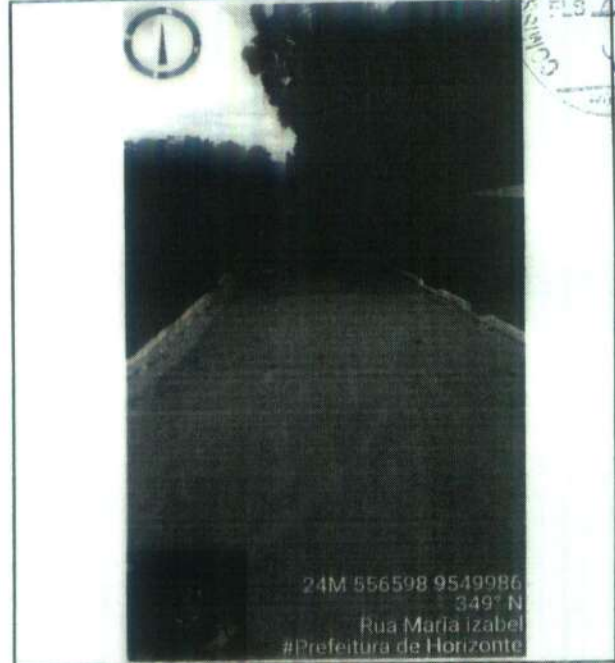


**OBRA:** REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572)



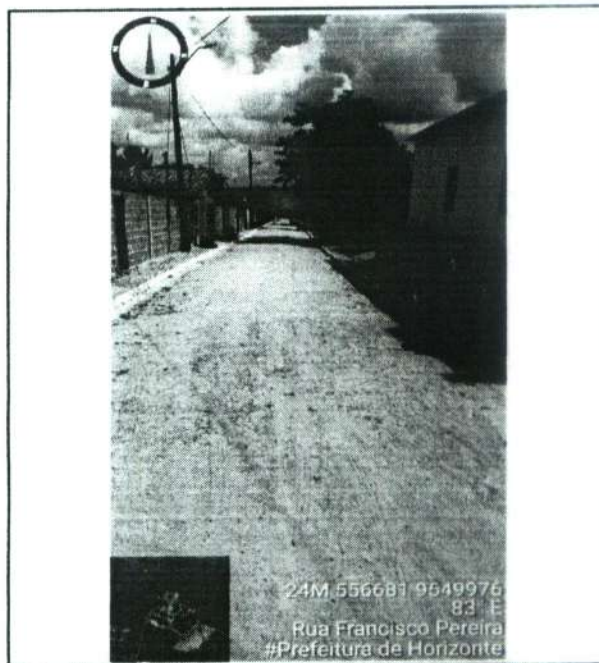
24M 556598 9549987  
132° SE  
Rua Maria Izabel  
#Prefeitura de Horizonte

<b>FOTO Nº</b>	<b>RUA MARIA IZABEL</b>
13	HORIZONTE-CE



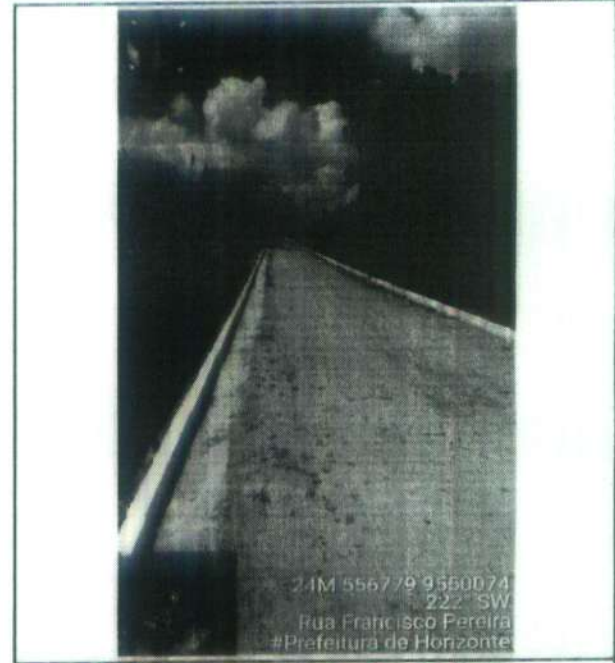
24M 556598 9549986  
349° N  
Rua Maria Izabel  
#Prefeitura de Horizonte

<b>FOTO Nº</b>	<b>RUA MARIA IZABEL</b>
14	HORIZONTE-CE



24M 556681 9549976  
83° E  
Rua Francisca Pereira  
#Prefeitura de Horizonte

<b>FOTO Nº</b>	<b>RUA FRANCISCA PEREIRA</b>
15	HORIZONTE-CE

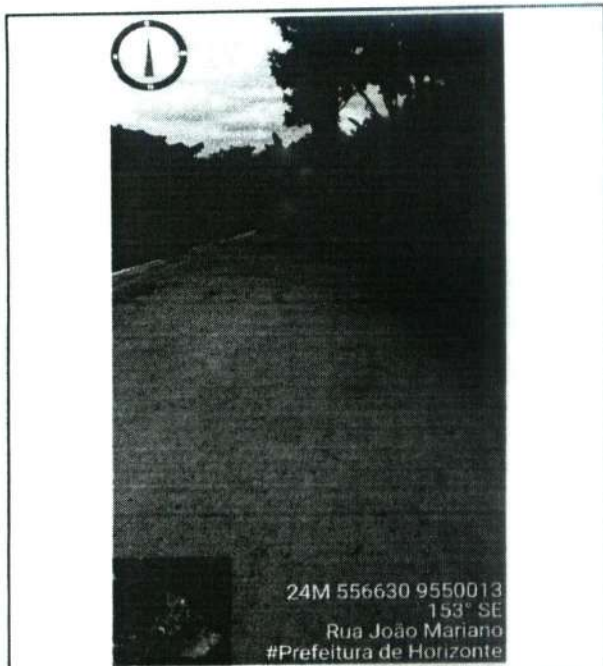


24M 556779 9550074  
222° SW  
Rua Francisca Pereira  
#Prefeitura de Horizonte

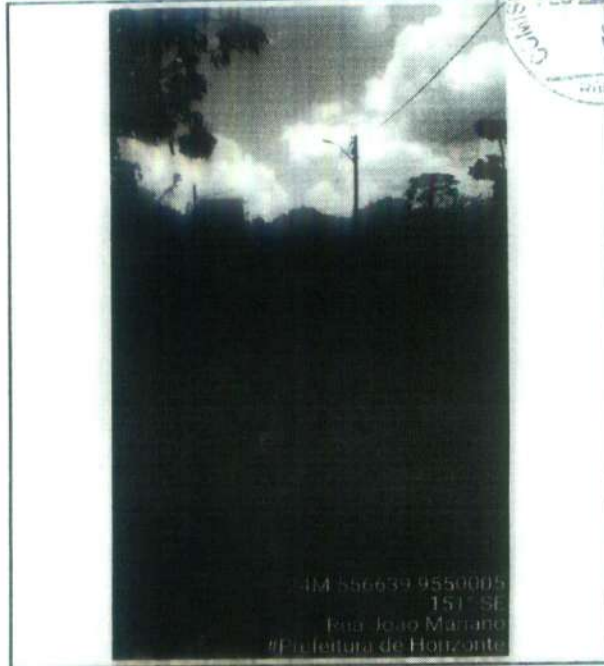
<b>FOTO Nº</b>	<b>RUA FRANCISCA PEREIRA</b>
16	HORIZONTE-CE



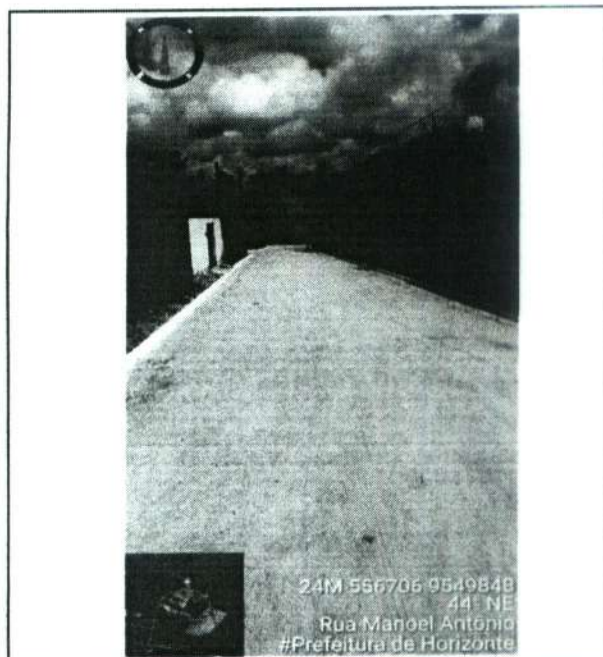
**OBRA:** REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572)



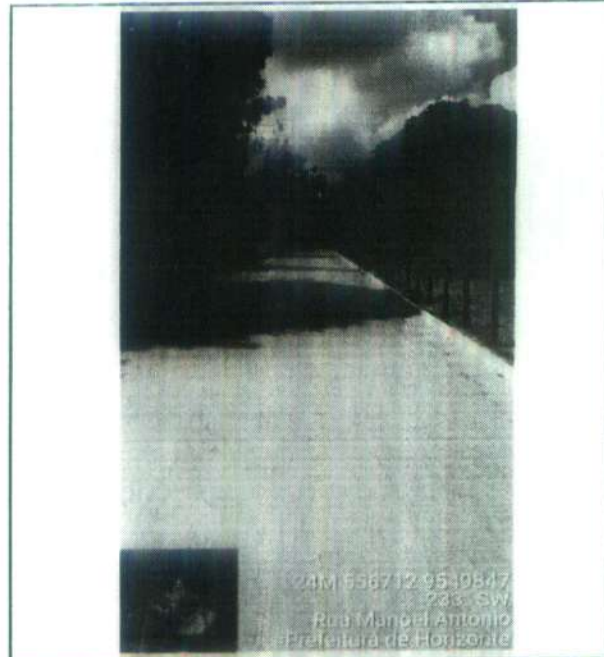
<b>FOTO Nº</b>	<b>RUA JOÃO MARIANO</b>
17	HORIZONTE-CE



<b>FOTO Nº</b>	<b>RUA JOÃO MARIANO</b>
18	HORIZONTE-CE



<b>FOTO Nº</b>	<b>RUA MANOEL ANTÔNIO</b>
19	HORIZONTE-CE

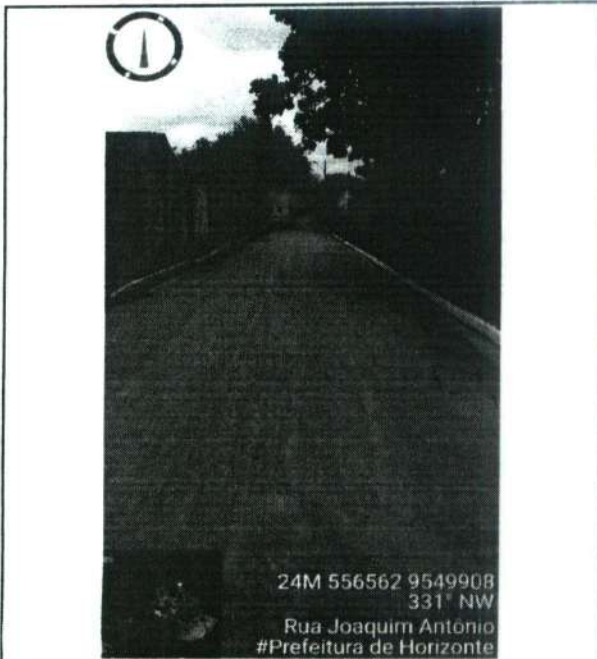


<b>FOTO Nº</b>	<b>RUA MANOEL ANTÔNIO</b>
20	HORIZONTE-CE

*[Handwritten signatures]*

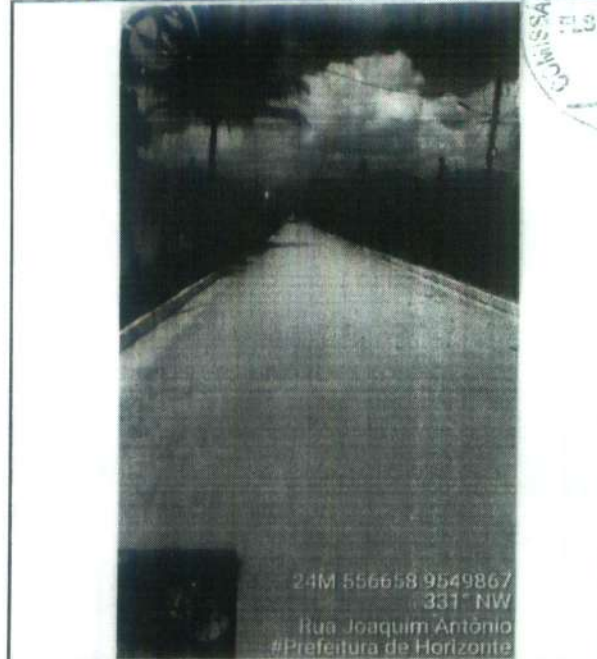


**OBRA:** REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572)



24M 556562 9549908  
331° NW  
Rua Joaquim Antônio  
#Prefeitura de Horizonte

FOTO Nº	RUA JOAQUIM ANTÔNIO
21	HORIZONTE-CE



24M 556658 9549867  
331° NW  
Rua Joaquim Antônio  
#Prefeitura de Horizonte

FOTO Nº	RUA JOAQUIM ANTÔNIO
22	HORIZONTE-CE

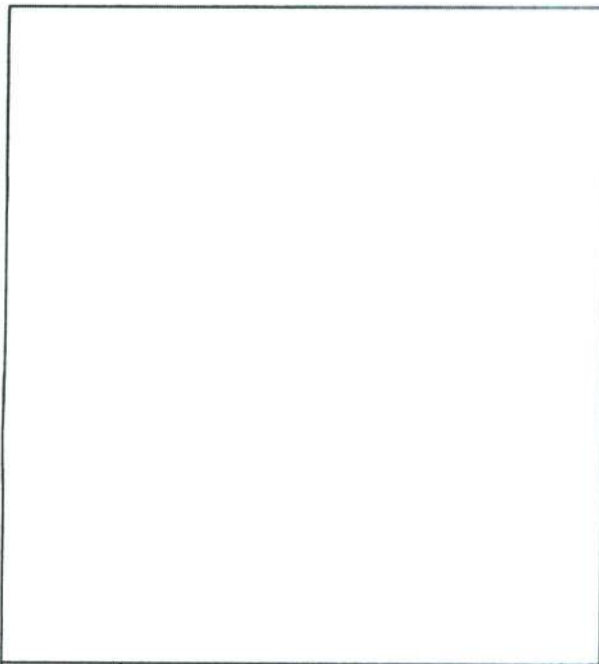


FOTO Nº	
23	

*Artur Carneiro*  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat. 127129-8 - RNP: 081790913-0

*Ricardo Denton*  
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
Agropecuária e Recursos Hídricos  
CPF: 357.116.383-00  
Matr. 127129-8 - RNP: 081790913-0

FOTO Nº	
24	



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572).



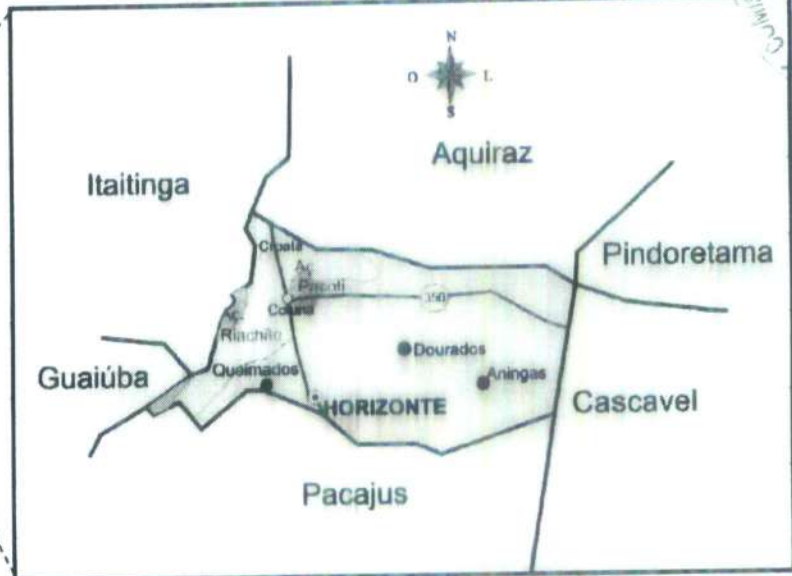




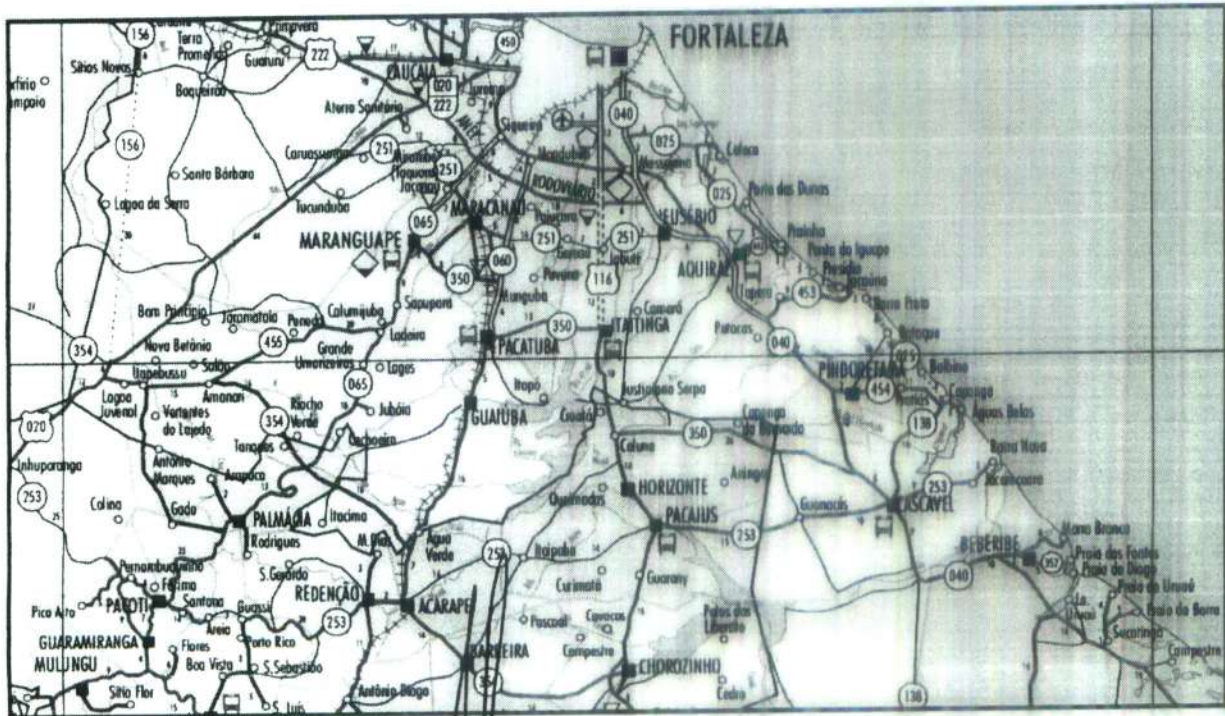
REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572).



Localização do Município



Situação do Município



Acessos ao Município

Ricardo Dantas Sampaio  
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo e  
Agricultura - Matr. 16.383-00  
CPF: 357.174.441-20  
Portaria nº 744/2021

Artur Carneiro  
Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte  
Mat. 127123-6 - FRRP: 861790913-8



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572).







**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**

OBRA: REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572)

DATA BASE: NOVEMBRO/2022

REFERÊNCIA DE PREÇOS: TABELA SEINFRA 27.1 - GOV. EST. CEARÁ

BDI: 26,50%

ENCARGOS: HORISTA 83,85% / MENSALISTA 47,76%

Ricardo Dantas Campelo  
 Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
 Agropecuária e Recursos Hídricos  
 CPF: 571.723.383-00  
 E-mail: ricardo@horizonte.ce.gov.br

ASS. PROPRIETÁRIO:

Artur Carneiro  
 Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte  
 Mat. 127129-6 - PMP: 861790913-4

ASS. ORÇAMENTISTA:

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA**

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANTIDADE	CUSTO UNIT. SEM BDI	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 6.183,82	R\$ 7.822,53
1.1	CPMH 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	2,33	R\$ 2.654,00	R\$ 3.357,31	R\$ 6.183,82	R\$ 7.822,53
2		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 300,20	R\$ 379,76
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00	R\$ 151,47	R\$ 191,61	R\$ -	R\$ -
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,63	R\$ 476,51	R\$ 602,79	R\$ 300,20	R\$ 379,76
3		DRENAGEM SUPERFICIAL					R\$ 107.090,71	R\$ 135.426,76
3.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	2.708,41	R\$ 23,80	R\$ 30,11	R\$ 64.460,16	R\$ 81.550,23
3.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	94,57	R\$ 45,56	R\$ 57,63	R\$ 4.308,61	R\$ 5.450,07
3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	94,57	R\$ 404,80	R\$ 512,07	R\$ 38.281,94	R\$ 48.426,46
4		PAVIMENTAÇÃO					R\$ 208.784,37	R\$ 264.091,11
4.1	CPMH C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	5.707,61	R\$ 36,58	R\$ 46,27	R\$ 208.784,37	R\$ 264.091,11
5		SERVIÇOS FINAIS					R\$ 12.972,98	R\$ 16.410,27
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	11.088,02	R\$ 1,17	R\$ 1,48	R\$ 12.972,98	R\$ 16.410,27
<b>TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO</b>							<b>R\$ 335.292,08</b>	<b>R\$ 424.130,43</b>
<b>IMPORTA NO PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR DE R\$ 424.130,43 (QUATROCENTOS E VINTE E QUATRO MIL, CENTO E TRINTA REAIS E TRÊS CENTAVOS)</b>								





**PREFEITURA DE**  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572).







PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572)

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEMS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
		%	RS	% EXEC.	VALOR (RS)	% EXEC.	VALOR (RS)	% EXEC.	VALOR (RS)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	1,44%	RS 7.822,63	23,11%	RS 1.807,79	39,38%	RS 3.003,07	38,00%	RS 3.011,87
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,08%	RS 379,79	100,00%	RS 379,79	-	RS -	-	RS -
3	DRENAGEM SUPERFICIAL	31,83%	RS 138.426,78	32,00%	RS 29.780,89	40,00%	RS 64.170,70	38,00%	RS 81.482,17
4	PAVIMENTAÇÃO	62,27%	RS 264.091,11	25,00%	RS 66.022,79	40,00%	RS 106.636,44	38,00%	RS 92.431,99
5	SERVIÇOS FINAIS	3,67%	RS 18.410,27	-	RS -	-	RS -	100,00%	RS 18.410,27
<b>TOTAL GERAL</b>		100,00%	RS 424.130,42						
<b>TOTAL SUPLES</b>				25,11%	RS 99.004,23	39,39%	RS 182.810,21	38,99%	RS 183.316,00
<b>TOTAL ACUMULADO</b>				25,11%	RS 99.004,23	61,80%	RS 280.814,43	100,00%	RS 424.130,42

*Artur Carmeiro*  
Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte  
Mat. 127129-8 - RPP: 661790913-8

~~Luanda Dantas Campello  
Juiz de Direito - Urbanismo  
Agropecuária e Recursos Hídricos  
CPF: 357.719.933-00  
Portaria Nº 14/2021~~



AVANÇO FINANCEIRO DA OBRA

R\$ 450.000,00

R\$ 400.000,00

R\$ 350.000,00

R\$ 300.000,00

R\$ 250.000,00

R\$ 200.000,00

R\$ 150.000,00

R\$ 100.000,00

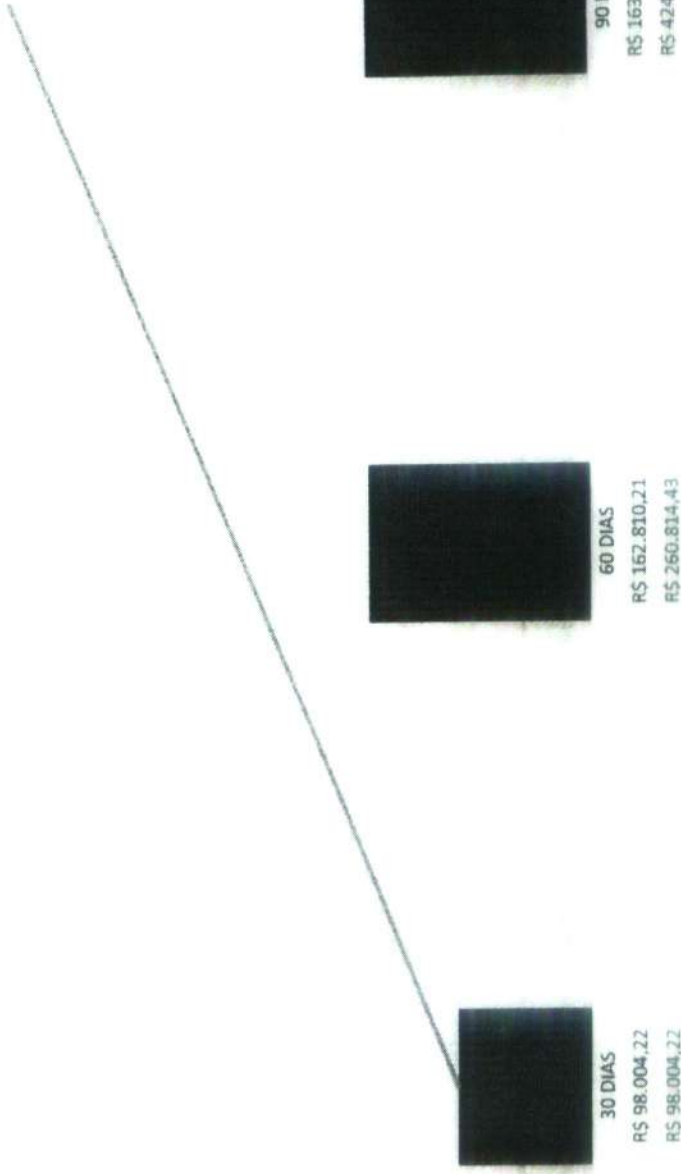
R\$ 50.000,00

RS

CUSTO

■ VALOR PLANEJADO

— VALOR PLANEJADO ACUM



90 DIAS

R\$ 163.316,00  
R\$ 424.130,43

60 DIAS

R\$ 162.810,21  
R\$ 260.814,43

30 DIAS

R\$ 98.004,22  
R\$ 98.004,22

*Arthur Carmo*  
**Arthur Carmo**  
Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte  
Mat. 127129-6 - RFP: 661790013-4

~~Flavio Dantas Simplicio~~  
~~Coordenador de Infraestrutura, Urbanismo~~  
~~Agricultura e Recursos Hidricos~~  
~~CPF: 357.073.383-00~~  
~~Mat. N.º 4412321~~







**PREFEITURA DE**  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572).



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATU, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572)

DATA BASE: NOVENBRO/2022

REFERÊNCIA DE PREÇOS: TABELA SEINFRA 27.1 - GOV. EST. CEARÁ

BDI: 26,50 %

ENCARGOS: HORISTA 83,85% / MENSALISTA 47,76%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL	% DO CUSTO TOTAL ACUM.	CLASSIFICAÇÃO ABC
CPMH C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	5707,61	R\$ 46,27	R\$ 264.091,11	62,27%	62,27%	A
C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	2708,41	R\$ 30,11	R\$ 81.550,23	19,23%	81,49%	B
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	94,57	R\$ 512,07	R\$ 48.426,46	11,42%	92,91%	B
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	11088,02	R\$ 1,48	R\$ 16.410,27	3,87%	96,78%	C
CPMH 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	2,33	R\$ 3.357,31	R\$ 7.822,53	1,84%	98,63%	C
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	94,57	R\$ 57,63	R\$ 5.450,07	1,28%	99,91%	C
C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,63	R\$ 602,79	R\$ 379,76	0,09%	100,00%	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0	R\$ 191,61	R\$ -	0,00%	100,00%	C

TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO (COM BDI)

R\$ 424.130,43

CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	% DE CORTE DO CUSTO ACUM.	% DOS SERVIÇOS.	% DO CUSTO ACUM.
A	80%	12,50%	62,27%
B	95%	25,00%	30,65%
C	100%	62,50%	7,09%

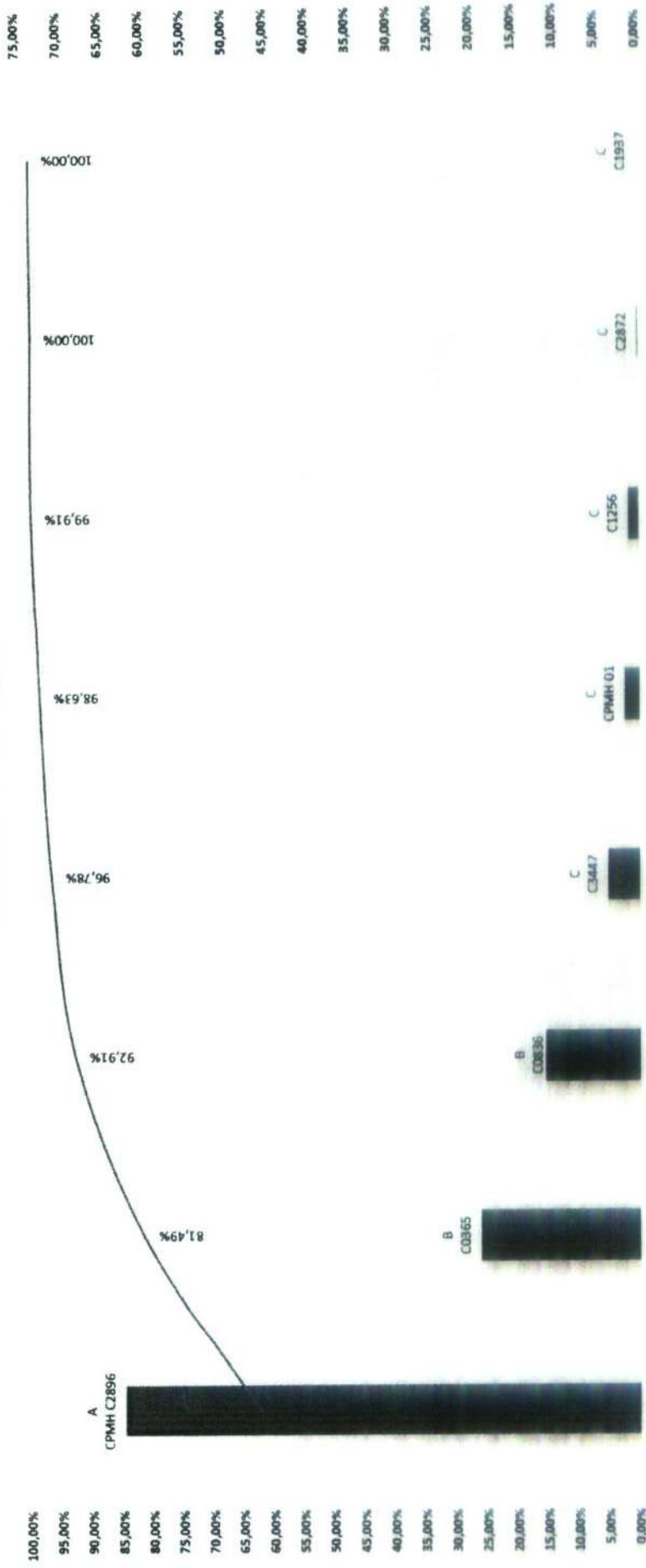
*Artur Carneiro*  
 Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte  
 Matr. 127123-8 - RPPR: 861793913-4

*Ricardo Dantas Simpelio*  
 Secretário de Infraestrutura, Urbanismo  
 Agropecuária e Recursos Hídricos  
 CPF: 35.748.383-00  
 Fortaleza, 14/11/2021





# CURVA ABC DE SERVIÇOS



*Artur Carneiro*  
**Artur Carneiro**  
 Eng. Civil - Prof. Man. de Horizontal  
 Matr. 127129-6 - RMP: 061750013-4

*Ricardo Damasceno Campello*  
**Ricardo Damasceno Campello**  
 Secretário de Infraestrutura e Urbanismo  
 Agropecuária, Pesca e Recursos Hídricos  
 CPF: 307.765.383-00  
 Portaria N.º 144/2021





**PREFEITURA DE**  
**HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572).





PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS  
 OBRA: REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS  
 RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572)



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESTACAS	DADOS INICIAIS			SERV. PRELIMINARES		MIO FIO					PAVIMENTAÇÃO				SARIETA				Esp (m) = 0,10		LIMPEZA
	L1 (m)	L2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	COMPRIMENTO (m)	ÁREA DE LOCAÇÃO (m² / Ha)	QUANTIDADE DE MIO FIO POR M DE CALÇAMENTO	QUANTIDADE DE MIO FIO DE ENCONTROS DE RUAS (m)	QUANTIDADE DE MIO FIO DE ACRÉSCIMO DE FECHAMENTOS DE RUAS (m)	QUANTIDADE REAL DE MIO FIO	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (m²)	LARGURA DA SARIETA (m)	COMPRIMENTO DA SARIETA (m)	DESCONTO DE SARIETA (m)	ÁREA DA SARIETA (m²)	VOLUME DE CONCRETO (m³)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m³)	VOLUME DE CONCRETO (m³)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m³)	LIMPEZA DE ÁREA URBANIZADA (m²)		
A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	
					(0*E)	(F)/10000	H*E	I-J+K		(0*E)-R						(0-P)*N	R*ESP.	Y	R*ESP.	D*E	
<b>RUA: 01</b>																					
RUA JOAQUIM ANTÔNIO																					
0+4,29m	8,17	5,79	6,98	4,29	29,94	0,0030	8,58			8,58	26,94	0,35	8,58	8,58	3,00	3,00	0,30	0,30	0,30	29,94	
1	5,79	5,72	5,76	15,71	90,49	0,0090	31,42			31,42	79,49	0,35	31,42	31,42	11,00	11,00	1,10	1,10	1,10	90,49	
2	5,72	5,75	5,74	20,00	114,80	0,0115	40,00			40,00	100,80	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	114,80	
3	5,75	5,69	5,72	20,00	114,40	0,0114	40,00			40,00	100,40	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	114,40	
4	5,69	5,62	5,66	20,00	113,20	0,0113	40,00	12,26		27,74	103,49	0,35	40,00	40,00	12,26	12,26	0,97	0,97	0,97	113,20	
5	5,62	5,63	5,63	20,00	112,60	0,0113	40,00			40,00	98,60	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	112,60	
6	5,63	5,74	5,69	20,00	113,80	0,0114	40,00			40,00	99,80	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	113,80	
7	5,74	5,67	5,71	20,00	114,20	0,0114	40,00			40,00	100,20	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	114,20	
8	5,67	5,73	5,70	20,00	114,00	0,0114	40,00			40,00	100,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	114,00	
9	5,73	5,73	5,73	20,00	114,60	0,0115	40,00			40,00	100,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	114,60	
10	5,73	5,82	5,78	20,00	115,60	0,0116	40,00			40,00	100,60	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	115,60	
11	5,82	5,85	5,84	20,00	116,80	0,0117	40,00			40,00	101,60	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	116,80	
11+4,86	5,85	5,85	5,85	4,86	28,43	0,0028	9,72			9,72	25,03	0,35	9,72	9,72	3,40	3,40	0,34	0,34	0,34	28,43	
11+8,18	5,85	11,70	8,78	3,32	29,15	0,0029	6,64			6,64	26,83	0,35	6,64	6,64	2,32	2,32	0,23	0,23	0,23	29,15	
SOMA				228,38	1.322,61	0,13	444,30			444,30	1.386,58			456,96	12,26	12,26	15,54	15,54	15,54	1.322,61	

MEMÓRIA DE CÁLCULO COMENTADA:

- 1- ESSA RUA NÃO TEM MIO FIO DE FECHAMENTO NEM NO INÍCIO E NEM NO FINAL, VISTO QUE NO INÍCIO A RUA DE ENCONTRO JÁ ESTÁ PAVIMENTADA E NO FINAL A RUA DE ENCONTRO SERÁ PAVIMENTADA.
- 2- FOI DESCONTADO O MIO FIO E A SARIETA DAS RUAS QUE INTERCEPTAM ESSA RUA.

<b>RUA: 02</b>																				
RUA JOSÉ ANTÔNIO																				
1	7,00	7,00	7,00	7,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
2	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
3	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
4	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
5	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
6	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
7	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
8	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
9	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
10	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
11	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00	7,00		33,00	128,45	0,35	40,00	40,00	7,00	11,55	1,16	1,16	1,16	140,00
12	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
13	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
14	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
15	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
16	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
17	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
18	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
19	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	0,0140	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	140,00
19+12,95	7,00	7,00	7,00	12,95	90,65	0,0091	25,90			25,90	81,59	0,35	25,90	25,90	9,07	9,07	0,91	0,91	0,91	90,65













PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGRPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572)



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESTACAS	DADOS INICIAIS			SERV. PRELIMINARES		MEIO FIO				PAVIMENTAÇÃO				SABRIETA				Esp (m) = 0,10		LIMPEZA
	L1 (m)	L2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	COMPRIMENTO (m)	ÁREA DE LOCAÇÃO (m² / Ha)	QUANTIDADE DE MEIO FIO POR M DE CALÇAMENTO	QUANTIDADE DE MEIO FIO DE CALÇAMENTO	QUANTIDADE DE MEIO FIO ENCONTROS DE RUAS (m)	DESCONTO DE MEIO FIO NOS FECHAMENTOS DE RUAS (m)	ACRÉSCIMO DE MEIO FIO NOS FECHAMENTOS DE RUAS (m)	QUANTIDADE REAL DE MEIO FIO (m)	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (m²)	LARGURA DA SABRIETA (m)	COMPRIMENTO DA SABRIETA (m)	DESCONTO DE SABRIETA (m)	ÁREA DA SABRIETA (m²)	VOLUME DE CONCRETO (m³)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m³)	LIMPEZA DE ÁREA URBANIZADA (m²)	
A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	T	U	S	
			MÉDIA ENTRE B E C		(0 * E)		H * E			I - J + K	(0 * E) - R					(0 - P) * N	R * ESP.	R * ESP.	D * E	
9	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
10	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
11	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
12	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
13	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
14	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
15	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
16	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
17	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
18	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
19	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
20	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
21	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
22	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
23	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
24	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
25	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
26	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
27	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
28	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
29	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
30	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
31	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
32	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
33	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
34	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
35	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
36	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
37	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
38	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
39	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
40	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
41	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
42	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
43	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
44	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
45	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
46	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
47	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
48	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		14,00	1,40	1,40	1,40	140,00	
48+593	7,00	7,00	7,00	5,93	41,51	0,0042	11,86			11,86	37,36	0,35	11,86		0,80	0,19	0,19	0,42	41,51	
SOMMA				985,93	6.783,51	0,68	1.932,86			1.932,86	6.085,36	0,35	1.932,86		1.932,86	0,19	0,19	0,42	6.783,51	



PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572)



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESTACAS	DADOS INICIAIS			SERV. PRELIMINARES		MIO FIO				PAVIMENTAÇÃO				SARJETA				Esp (m) = 0,10		LIMPEZA		
	L1 (m)	L2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	COMPRIMENTO (m)	ÁREA DE LOCAÇÃO (m² / Ha)	QUANTIDADE DE MIO FIO POR M DE CALÇAMENTO	H	I	J	K	L	QUANTIDADE REAL DE MIO FIO (m)	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (m²)	LARGURA DA SARJETA (m)	COMPRIMENTO DA SARJETA (m)	DESCORTO DE SARJETA (m)	ÁREA DA SARJETA (m²)	VOLUME DE CONCRETO (m³)	VOLUME DE ESCAVAC. (m³)		U	S
A	B	C	D	E	F	FL	H*E	I	J	K	L	I+J+K	M	N	O	P	R	T	U	R*ESP.	R*ESP.	D*E
			MÉDIA ENTRE B E C		(0 * E)	(F/10000)							(0 * E) - R			(0 - P) * N						

MEMÓRIA DE CÁLCULO COMENTADA:

- 1 - ESSA RUA NÃO TEM MIO FIO DE FECHAMENTO NEM NO INÍCIO E NEM NO FINAL, VISTO QUE NO INÍCIO A RUA DE ENCONTRO JÁ ESTÁ PAVIMENTADA E NO FINAL A RUA DE ENCONTRO SERÁ PAVIMENTADA;
- 2 - ESSA RUA NÃO É INTERCEPTADA POR NENHUMA RUA PAVIMENTADA, LOGO NÃO HÁ DESCONTO DE MIO FIO E NEM DE SARJETA.

RUA : 05 RUA JOÃO MARIANO

1	6,10	5,87	5,99	20,00	119,80	0,0120	2,00	40,00		6,10	46,10	105,80	0,35	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	119,80
2	5,87	5,78	5,83	20,00	116,60	0,0117	2,00	40,00			40,00	102,60	0,35	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	116,60
3	5,78	5,83	5,81	20,00	116,20	0,0116	2,00	40,00			40,00	102,20	0,35	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	116,20
4	5,83	5,83	5,83	20,00	116,60	0,0117	2,00	40,00	7,70		32,30	105,30	0,35	40,00	7,70	11,31	1,13	1,13	1,13	1,13	116,60
5	5,83	5,60	5,72	20,00	114,40	0,0114	2,00	40,00			40,00	100,40	0,35	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	114,40
6	5,60	5,47	5,54	20,00	110,80	0,0111	2,00	40,00			40,00	96,80	0,35	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	110,80
7	5,47	5,79	5,63	20,00	112,60	0,0113	2,00	40,00			40,00	98,60	0,35	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	112,60
8	5,79	5,83	5,81	20,00	116,20	0,0116	2,00	40,00			40,00	102,20	0,35	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	116,20
8+12,73	5,83	5,96	5,90	12,73	75,11	0,0075	2,00	25,46	8,09	5,96	23,33	69,03	0,35	25,46	8,09	8,09	0,61	0,61	0,61	0,61	75,11
SOMA				172,73	998,31	0,10					343,79	882,58			345,46	15,79	115,38	11,54	11,54	11,54	998,31

MEMÓRIA DE CÁLCULO COMENTADA:

- 1 - ESSA RUA NÃO TEM MIO FIO DE FECHAMENTO NO FINAL, VISTO QUE A RUA DE ENCONTRO SERÁ PAVIMENTADA, JÁ NO INÍCIO TERÁ MIO FIO DE FECHAMENTO, COM LARGURA DE 6m;
- 2 - FOR DESCONTADO O MIO FIO E A SARJETA DAS RUAS QUE INTERCEPTAM ESSA RUA.

RUA : 06 RUA FRANCISCO PEREIRA

0+2,52m	7,70	4,98	6,34	2,52	15,98	0,0016	2,00	5,04			5,04	14,21	0,35	5,04	5,04	1,76	0,18	0,18	0,18	15,98	
1	4,98	4,97	4,98	17,48	87,05	0,0087	2,00	34,96			34,96	74,81	0,35	34,96	14,96	12,24	1,22	1,22	1,22	1,22	87,05
2	4,97	4,85	4,91	20,00	98,20	0,0098	2,00	40,00			40,00	84,20	0,35	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	98,20
3	4,85	4,85	4,85	20,00	97,00	0,0097	2,00	40,00			40,00	83,00	0,35	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	97,00
4	4,85	4,87	4,86	20,00	97,20	0,0097	2,00	40,00			40,00	83,20	0,35	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	97,20
5	4,87	4,93	4,90	20,00	98,00	0,0098	2,00	40,00			40,00	84,00	0,35	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	98,00
6	4,93	5,02	4,98	20,00	99,60	0,0100	2,00	40,00			40,00	85,60	0,35	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	99,60
6+17,91	5,02	5,10	5,06	17,91	90,62	0,0091	2,00	35,82	5,10	5,10	40,92	78,09	0,35	35,82	12,54	12,54	1,25	1,25	1,25	1,25	90,62
SOMA				137,91	683,65	0,07					289,92	587,33			275,82	0,89	96,54	9,65	9,65	9,65	683,65

MEMÓRIA DE CÁLCULO COMENTADA:

- 1 - ESSA RUA NÃO TEM MIO FIO DE FECHAMENTO NO INÍCIO, VISTO QUE NO INÍCIO A RUA DE ENCONTRO SERÁ PAVIMENTADA, JÁ NO FINAL TERÁ MIO FIO DE FECHAMENTO, COM LARGURA DE 5m;
- 2 - ESSA RUA NÃO É INTERCEPTADA POR NENHUMA RUA PAVIMENTADA, LOGO NÃO HÁ DESCONTO DE MIO FIO E NEM DE SARJETA.

RUA : 07 RUA MANOEL AUSTIANO

0+3,22m	11,00	6,00	8,50	3,22	27,37	0,0027	2,00	6,44			6,44	25,12	0,35	6,44	6,44	2,25	0,23	0,23	0,23	27,37	
1	6,00	5,92	5,96	16,78	100,01	0,0100	2,00	33,56			33,56	88,26	0,35	33,56	11,75	11,75	1,18	1,18	1,18	1,18	100,01
2	5,92	5,90	5,91	20,00	118,20	0,0118	2,00	40,00			40,00	104,20	0,35	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	118,20
3	5,90	5,89	5,90	20,00	118,00	0,0118	2,00	40,00			40,00	104,00	0,35	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	118,00
4	5,89	5,92	5,91	20,00	118,20	0,0118	2,00	40,00			40,00	104,20	0,35	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	118,20
5	5,92	5,92	5,92	20,00	118,40	0,0118	2,00	40,00	11,70	11,70	28,30	108,49	0,35	40,00	11,70	11,70	0,99	0,99	0,99	0,99	118,40
6	5,92	5,99	5,96	20,00	119,20	0,0119	2,00	40,00			40,00	105,20	0,35	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	119,20



PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPA 4572)



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESTACAS	DADOS INICIAIS			SERV. PRELIMINARES		MEIO FIO					PAVIMENTAÇÃO				SABIETA			Esp (m) = 0,10			LIMPEZA			
	L1 (m)	L2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	COMPRIMENTO (m)	ÁREA DE LOCAÇÃO (m² / Ha)	QUANTIDADE DE MEIO FIO POR M DE CALÇAMENTO	H	I	J	K	L	QUANTIDADE REAL DE MEIO FIO	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (m²)	M	N	LARGURA DA SABIETA (m)	COMPRIMENTO DA SABIETA (m)	DESCONTO DE SABIETA (m)	ÁREA DA SABIETA (m²)	VOLUME DE CONCRETO (m³)		VOLUME DE ESCAVAC. (m³)	U	S
7	5,99	5,93	5,96	20,00	119,20	0,0119	2,00	40,00	4,36	4,36	44,36	74,00	74,00	0,35	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	119,20
8	5,93	6,00	5,97	20,00	119,40	0,0119	2,00	40,00	21,00	19,00	40,00	70,60	70,60	0,35	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	119,40
8+18,22	6,00	6,00	6,00	18,22	109,32	0,0109	2,00	36,44	40,00	40,00	62,20	62,20	62,20	0,35	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	109,32
SOMA	-	-	-	178,22	1.067,90	0,11	-	-	-	-	-	379,84	379,84	379,84	379,84	379,84	379,84	379,84	379,84	379,84	379,84	379,84	379,84	1.067,90

MEMÓRIA DE CÁLCULO COMENTADA:

- 1 - ESSA RUA NÃO TEM MEIO FIO DE FECHAMENTO NEM NO INÍCIO E NEM NO FINAL, VISTO QUE AS RUAS DE ENCONTRO JÁ ESTÃO PAVIMENTADAS;
- 2 - FOI DESCONTADO O MEIO FIO E A SABIETA DAS RUAS QUE INTERCEPTAM ESSA RUA.

RUAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9+14,38	9+18,24	SOMA												
RUAS	4,36	4,44	4,40	20,00	88,00	0,0088	2,00	40,00	4,36	4,36	44,36	74,00	0,35	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	88,00	
	4,44	4,02	4,23	20,00	84,60	0,0085	2,00	40,00	21,00	19,00	40,00	70,60	0,35	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	84,60	
	4,02	4,00	4,01	20,00	80,20	0,0080	2,00	40,00	40,00	40,00	62,20	62,20	0,35	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	80,20	
	3,62	3,67	3,65	20,00	73,00	0,0073	2,00	40,00	40,00	40,00	59,00	59,00	0,35	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	73,00	
	3,67	4,51	4,07	20,00	81,80	0,0082	2,00	40,00	40,00	40,00	67,80	67,80	0,35	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	81,80	
	4,51	4,42	4,49	20,00	89,40	0,0089	2,00	40,00	40,00	40,00	75,40	75,40	0,35	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	89,40	
	4,42	4,61	4,52	20,00	90,40	0,0090	2,00	40,00	40,00	40,00	76,40	76,40	0,35	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	90,40	
	4,61	4,53	4,56	20,00	91,20	0,0091	2,00	40,00	40,00	40,00	77,20	77,20	0,35	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	91,20	
	4,53	4,43	4,46	14,38	64,13	0,0064	2,00	28,76	28,76	28,76	54,07	54,07	0,35	0,35	28,76	28,76	10,07	10,07	1,01	1,01	1,01	1,01	64,13	
	4,43	10,80	7,61	3,86	29,38	0,0029	2,00	7,72	7,72	7,72	26,67	26,67	0,35	0,35	7,72	7,72	2,70	2,70	0,26	0,26	0,26	0,26	29,38	
SOMA	-	-	-	188,24	988,31	0,08	-	-	-	-	-	379,84	379,84	379,84	379,84	379,84	379,84	379,84	379,84	379,84	379,84	379,84	379,84	988,31

MEMÓRIA DE CÁLCULO COMENTADA:

- 1 - ESSA RUA NÃO TEM MEIO FIO DE FECHAMENTO NO FINAL, VISTO QUE NO FINAL A RUA DE ENCONTRO SERÁ PAVIMENTADA, JÁ NO INÍCIO TERÁ MEIO FIO DE FECHAMENTO;
- 2 - FOI DESCONTADO O MEIO FIO E A SABIETA DAS RUAS QUE INTERCEPTAM ESSA RUA.

RUAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9+14,38	9+18,24	SOMA												
RUAS	12,26	6,08	9,18	2,67	24,51	0,0025	2,00	5,34	5,34	5,34	22,64	22,64	0,35	0,35	5,34	5,34	1,87	1,87	0,19	0,19	0,19	0,19	24,51	
	6,09	5,96	6,03	17,33	104,50	0,0105	2,00	34,66	34,66	34,66	92,37	92,37	0,35	0,35	34,66	34,66	12,13	12,13	1,21	1,21	1,21	1,21	104,50	
	5,96	5,91	5,94	20,00	118,80	0,0119	2,00	40,00	40,00	40,00	104,80	104,80	0,35	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	118,80	
	5,91	5,92	5,92	20,00	118,40	0,0118	2,00	40,00	40,00	40,00	104,40	104,40	0,35	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	1,40	1,40	118,40	
	5,92	5,87	5,90	13,54	79,89	0,0080	2,00	27,08	27,08	27,08	70,41	70,41	0,35	0,35	27,08	27,08	9,48	9,48	0,95	0,95	0,95	0,95	79,89	
	5,87	17,25	11,56	9,21	106,46	0,0106	2,00	18,42	18,42	18,42	100,02	100,02	0,35	0,35	18,42	18,42	6,45	6,45	0,64	0,64	0,64	0,64	106,46	
SOMA	-	-	-	82,75	552,56	0,06	-	-	-	-	-	494,64	494,64	494,64	494,64	494,64	494,64	494,64	494,64	494,64	494,64	494,64	494,64	552,56

MEMÓRIA DE CÁLCULO COMENTADA:

- 1 - ESSA RUA NÃO TEM MEIO FIO DE FECHAMENTO NEM NO INÍCIO E NEM NO FINAL, VISTO QUE AS RUAS DE ENCONTRO JÁ ESTÃO PAVIMENTADAS;
- 2 - ESSA RUA NÃO É INTERCEPTADA POR NENHUMA RUA PAVIMENTADA, LOGO NÃO HÁ DESCONTO DE MEIO FIO E NEM DE SABIETA.

TOTAL GERAL	3.636,91	23.944,38	2,39	7.216,79	21.428,42	7.279,82	85,55	2.515,91	251,60	251,60	251,60	23.044,30
-------------	----------	-----------	------	----------	-----------	----------	-------	----------	--------	--------	--------	-----------

Ricardo Dantas Campelo  
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo e Recursos Hídricos  
Agropecuária e Meio Ambiente  
CPF: 355.383-00  
Fon: 3333-4412021



Arlete Carneiro  
Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte  
Insc. 127123-6 - RNP - 081730913-8





**PREFEITURA DE  
HORIZONTE**  
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: REMANESCENTE DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO  
BAIRRO CATÚ, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. (MAPP 4572)

DATA BASE: NOVEMBRO/2022

REFERÊNCIA DE PREÇOS: TABELA SEINFRA 27.1 - GOV. EST. CEARÁ

BDI: 26,50%

ENCARGOS: HORISTA 83,85% / MENSALISTA 47,76%



**MEMÓRIA DE CÁLCULO DO REMANESCENTE DA OBRA**

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANTIDADE TOTAL	QUANTIDADE EXECUTADA	QUANTIDADE DE SALDO
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					
1.1	CPMH 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	8,00	5,67	2,33
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	12,00	0,00
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	2,39	1,76	0,63
<b>3</b>	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>					
3.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	7.216,79	4.508,38	2.708,41
3.2	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	251,60	157,03	94,57
3.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	251,60	157,03	94,57
<b>4</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
4.1	CPMH C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	21.428,42	15.720,81	5.707,61
<b>5</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	23.944,30	12.856,28	11.088,02

*Artur Carneiro*  
Artur Carneiro  
Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte  
Mat. 127129-8 - RNP: 061790913-8

*Ricardo Dantas Campaio*  
Ricardo Dantas Campaio  
Secretaria de Infraestrutura, Urbanismo,  
Agropecuária e Recursos Hídricos  
CPF: 35.705.383-00  
Portaria nº 3442/21