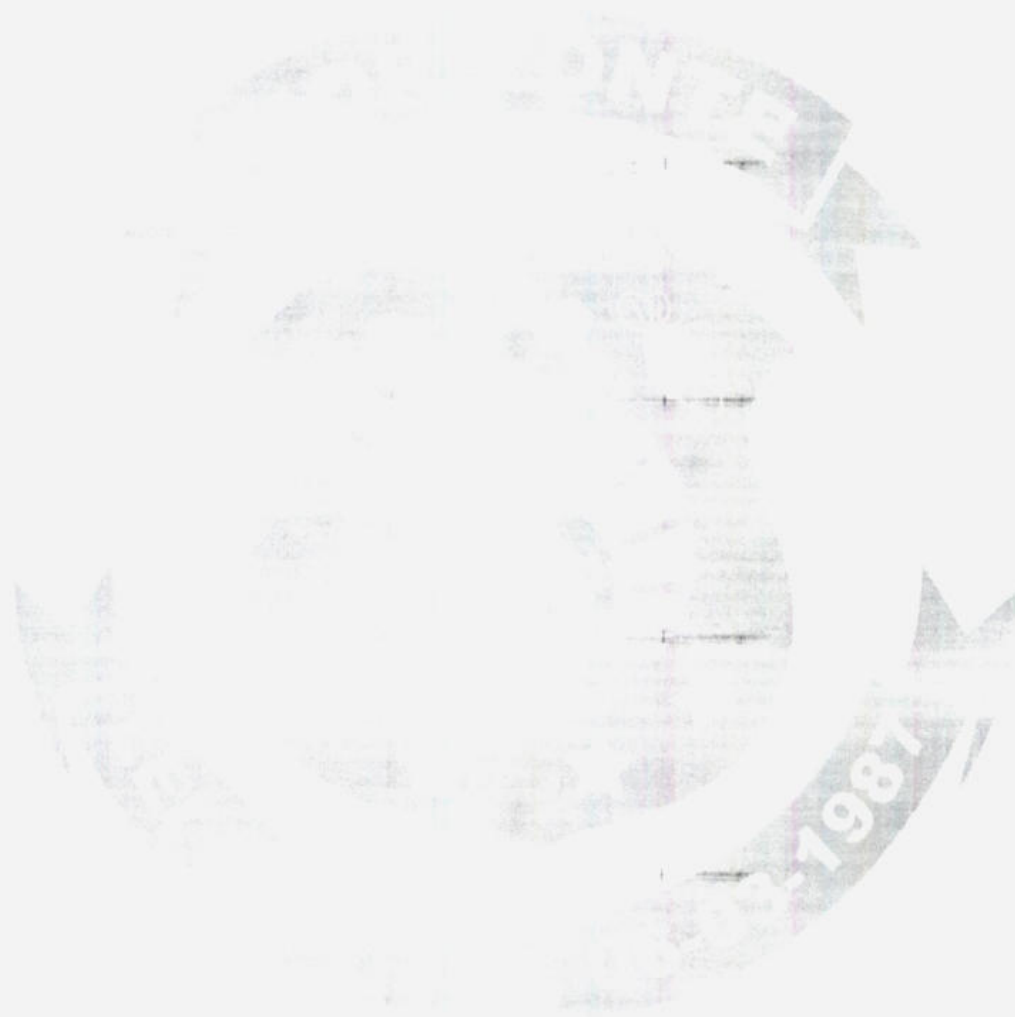




**PREFEITURA DE
HORIZONTE**
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ



**ANEXO III DO ETP
PROJETO DE ENGENHARIA**



Página 75 de 92





PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

Projeto Básico de Engenharia

**ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

**OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO
MUNICÍPIO DE HORIZONTE – CE**

PT 1090457-32

Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457-32



Dados da Obra

Este memorial refere-se às obras de Pavimentação em Pedra Tosca na Rua Camilo Ferreira, no Distrito de Dourado no Município de Horizonte/CE conforme Planta em Anexo.

Localização da Obra

A referida obra será executada no Distrito de Dourado, na rua Camilo Ferreira, no Município de Horizonte/CE.

Descrição Sumária do Projeto

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

- ⊕ Apresentação;
- ⊕ Orçamento;
- ⊕ Cronograma Físico-Financeiro;
- ⊕ Curva ABC de serviços;
- ⊕ Memória de Cálculo;
- ⊕ Composições de Custo Unitário;
- ⊕ Encargos Sociais;
- ⊕ BDI;
- ⊕ Memorial Descritivo Resumido;
- ⊕ Especificações Técnicas;
- ⊕ Fotos da Área de Intervenção;
- ⊕ ART;
- ⊕ Peças Gráficas;

Atenciosamente,


Ricardo Dantas Campaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.746.383-00
Portaria Nº 744/2021

TECHPROJ CONSULTORIA E PROJETOS EIRELI


Eng. Civil Renato Lucio Cavalcanti de Oliveira
RNP-CRE-00004760-1-CPF 081.70.822-04



Localização do Município



R



Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457-32

Orçamento

n

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. PT Nº 1090457-32

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 28 / GOV-CE NÃO DESONERADA E TABELA SINAPI-CE NÃO DESONERADA DE DEZEMBRO/2023

ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA 115,02% / MENSALISTA 71,66%

B.D.I.: 20,09%

DATA BASE: DEZEMBRO/2023



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT. (SEM B.D.I.)	PREÇO UNIT. (COM B.D.I.)	CUSTO TOTAL (SEM B.D.I.)	PREÇO TOTAL (COM B.D.I.)
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1	CPMH 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 702,86	R\$ 844,06	R\$ 70.286,00	R\$ 84.406,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	CPMH 02	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	8,00	R\$ 188,84	R\$ 226,78	R\$ 1.510,72	R\$ 1.814,24
2.2	10776 A	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO	%	100,00	R\$ 75,19	R\$ 90,30	R\$ 7.519,00	R\$ 9.030,00
3.0		TRECHO 1 - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL						
3.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	300,00	R\$ 0,62	R\$ 0,74	R\$ 186,00	R\$ 222,00
3.2	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2.196,80	R\$ 2,70	R\$ 3,24	R\$ 5.931,36	R\$ 7.117,63
3.3	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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	631,18	R\$ 48,53	R\$ 58,28	R\$ 30.631,17	R\$ 36.785,17
3.4	94287 A	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO, MOLDADO IN LOCO EM TELHO RETO, 35 CM BASE X 10 CM ALTURA	M	600,00	R\$ 46,27	R\$ 55,57	R\$ 27.762,00	R\$ 33.342,00
3.5	101170 A	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA AF-05/2020	M2	1.986,80	R\$ 53,45	R\$ 64,19	R\$ 106.194,46	R\$ 127.532,69
4.0		TRECHO 2 - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL						
4.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	310,33	R\$ 0,62	R\$ 0,74	R\$ 192,40	R\$ 229,64
4.2	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2.210,31	R\$ 2,70	R\$ 3,24	R\$ 5.967,84	R\$ 7.161,40
4.3	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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	620,66	R\$ 48,53	R\$ 58,28	R\$ 30.120,63	R\$ 36.172,06
4.4	94287 A	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO, MOLDADO IN LOCO EM TELHO RETO, 35 CM BASE X 10 CM ALTURA	M	620,66	R\$ 46,27	R\$ 55,57	R\$ 28.717,94	R\$ 34.490,08
4.5	101170 A	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA AF-05/2020	M2	1.995,53	R\$ 53,45	R\$ 64,19	R\$ 106.661,08	R\$ 128.093,01
							R\$ 171.659,89	R\$ 206.146,25



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. PT Nº 1090457-32

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 28 / GOV-CE NÃO DESONERADA E TABELA SINAPI-CE NÃO DESONERADA DE DEZEMBRO/2023

ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA 115,02% / MENSALISTA 71,66%

B.D.I.: 20,09%

DATA BASE: DEZEMBRO/2023



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT. (SEM B.D.I.)	PREÇO UNIT. (COM B.D.I.)	CUSTO TOTAL (SEM B.D.I.)	PREÇO TOTAL (COM B.D.I.)
TRECHO 3 - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL								
5.0		LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	300,00	R\$ 0,62	R\$ 0,74	R\$ 164.991,80	R\$ 198.138,56
5.1	99064	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO. PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2.122,00	R\$ 2,70	R\$ 3,24	R\$ 5.729,40	R\$ 6.875,28
5.2	100576	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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	600,00	R\$ 48,53	R\$ 58,28	R\$ 29.118,00	R\$ 34.988,00
5.3	94273	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO, MOLDADO IN LOCO EM TELHO RETO, 35 CM BASE X 10 CM ALTURA	M	600,00	R\$ 46,27	R\$ 55,57	R\$ 27.762,00	R\$ 33.342,00
5.4	94287 A	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF-05/2020	M2	1.912,00	R\$ 53,45	R\$ 64,19	R\$ 102.196,40	R\$ 122.731,28
5.5	101170 A							
TRECHO 4 - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL								
6.0		LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	310,19	R\$ 0,62	R\$ 0,74	R\$ 169.786,77	R\$ 203.896,86
6.1	99064	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO. PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2.177,33	R\$ 2,70	R\$ 3,24	R\$ 5.878,79	R\$ 7.054,55
6.2	100576	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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	620,38	R\$ 48,53	R\$ 58,28	R\$ 30.107,04	R\$ 36.155,75
6.3	94273	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO, MOLDADO IN LOCO EM TELHO RETO, 35 CM BASE X 10 CM ALTURA	M	620,38	R\$ 46,27	R\$ 55,57	R\$ 28.704,98	R\$ 34.474,52
6.4	94287 A	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF-05/2020	M2	1.962,65	R\$ 53,45	R\$ 64,19	R\$ 104.903,64	R\$ 125.982,50
6.5	101170 A							
TRECHO 5 - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL								
7.0		LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	300,00	R\$ 0,62	R\$ 0,74	R\$ 167.293,95	R\$ 200.903,19
7.1	99064	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO. PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2.163,00	R\$ 2,70	R\$ 3,24	R\$ 5.840,10	R\$ 7.008,12
7.2	100576	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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	600,00	R\$ 48,53	R\$ 58,28	R\$ 29.118,00	R\$ 34.988,00
7.3	94273							



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. PT Nº 1090457-32

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 28 / GOV-CE NÃO DESONERADA E TABELA SINAPI-CE NÃO DESONERADA DE DEZEMBRO/2023

ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA 115,02% / MENSALISTA 71,66%

B.D.I.: 20,09%

DATA BASE: DEZEMBRO/2023



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT. (SEM B.D.I.)	PREÇO UNIT. (COM B.D.I.)	CUSTO TOTAL (SEM B.D.I.)	PREÇO TOTAL (COM B.D.I.)
7.4	94287 A	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO ,MOLDADO IN LOCO EM TELHO RETO, 35 CM BASE X 10 CM ALTURA	M	600,00	R\$ 46,27	R\$ 55,57	R\$ 27.762,00	R\$ 33.342,00
7.5	101170 A	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA AF-05/2020	M2	1.953,00	R\$ 53,45	R\$ 64,19	R\$ 104.387,85	R\$ 125.363,07
8.0		TRECHO 6 - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL					R\$ 177.722,44	R\$ 213.426,79
8.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	322,98	R\$ 0,62	R\$ 0,74	R\$ 200,25	R\$ 239,01
8.2	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2.283,86	R\$ 2,70	R\$ 3,24	R\$ 6.166,42	R\$ 7.399,71
8.3	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TELHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	645,96	R\$ 48,53	R\$ 58,28	R\$ 31.348,44	R\$ 37.646,55
8.4	94287 A	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO ,MOLDADO IN LOCO EM TELHO RETO, 35 CM BASE X 10 CM ALTURA	M	645,96	R\$ 46,27	R\$ 55,57	R\$ 29.888,57	R\$ 35.896,00
8.5	101170 A	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA AF-05/2020	M2	2.060,22	R\$ 53,45	R\$ 64,19	R\$ 110.118,76	R\$ 132.245,52
9.0		TRECHO 7 - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL					R\$ 144.138,04	R\$ 173.095,30
9.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	261,80	R\$ 0,62	R\$ 0,74	R\$ 162,32	R\$ 193,73
9.2	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1.854,57	R\$ 2,70	R\$ 3,24	R\$ 5.007,34	R\$ 6.008,81
9.3	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TELHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	523,59	R\$ 48,53	R\$ 58,28	R\$ 25.409,82	R\$ 30.514,83
9.4	94287 A	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO ,MOLDADO IN LOCO EM TELHO RETO, 35 CM BASE X 10 CM ALTURA	M	523,59	R\$ 46,27	R\$ 55,57	R\$ 24.226,51	R\$ 29.095,90
9.5	101170 A	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA AF-05/2020	M2	1.671,32	R\$ 53,45	R\$ 64,19	R\$ 89.332,05	R\$ 107.282,03
10.0		SINALIZAÇÃO					R\$ 2.061,36	R\$ 2.475,48
10.1	CPMH 03	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO FIXADA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50 MM (PLACA OCTAGONAL)	UN	4,00	R\$ 515,34	R\$ 618,87	R\$ 2.061,36	R\$ 2.475,48



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. PT Nº 1090457-32
PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 28 / GOV-CE NÃO DESONERADA E TABELA SINAPI-CE NÃO DESONERADA DE DEZEMBRO/2023
ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA 115,02% / MENSALISTA 71,66%
B.D.I.: 20,09%
DATA BASE: DEZEMBRO/2023



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT. (SEM B.D.I.)	PREÇO UNIT. (COM B.D.I.)	CUSTO TOTAL (SEM B.D.I.)	PREÇO TOTAL (COM B.D.I.)
11.0		SERVIÇOS FINAIS						
11.1	CPMH 04	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	15.007,87	R\$ 1,59	R\$ 1,91	R\$ 23.862,51	R\$ 28.665,03
11.2	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CALAÇÃO), AF_05/2021	M	4.241,77	R\$ 1,60	R\$ 1,92	R\$ 6.786,83	R\$ 8.144,20
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO							R\$ 1.278.324,30	R\$ 1.535.141,39
IMPORTA NO PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR DE UM MILHÃO, QUINHENTOS E TRINTA E CINCO MIL, CENTO E QUARENTA E UM REAIS E TRINTA E NOVE CENTAVOS								

Ricardo Dantas Campaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
e Meio Ambiente
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 757.166.744/2021
Portaria Nº 744/2021

TECHPRO CONSULTORIA E PROJETOS EIRELI

Eng. Civil Renato Lima da Silva
RNP CREA 060004730-1/CE 7.621.735-3/04





Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457-32



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

PT Nº 1090467-32 - MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

REFERÊNCIA DE PREÇOS: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 28 / GOV-CE

NÃO DESONERADA E TABELA SINAPI-CE NÃO DESONERADA DE DEZEMBRO/2023

BDI: 20,09%

ENCARGOS: HORISTA 115,02% / MENSALISTA 71,86%

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEMS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		210 DIAS	
		%	R\$	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	5,50%	R\$ 84.408,00	12,13%	R\$ 10.238,46	14,80%	R\$ 12.492,09	13,94%	R\$ 11.798,20	14,14%	R\$ 11.835,01	13,74%	R\$ 11.897,38	14,30%	R\$ 12.070,08	16,85%	R\$ 14.306,81
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,71%	R\$ 10.844,24	28,69%	R\$ 2.898,84	11,90%	R\$ 1.358,71	11,90%	R\$ 1.260,41	11,90%	R\$ 1.265,77	11,90%	R\$ 1.268,38	11,90%	R\$ 1.261,80	11,92%	R\$ 1.530,43
3	TRECHO 1 - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL	13,35%	R\$ 204.898,49		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	100,00%	R\$ 204.898,49
4	TRECHO 2 - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL	13,43%	R\$ 206.146,25		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -
5	TRECHO 3 - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL	12,91%	R\$ 196.138,56		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -
6	TRECHO 4 - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL	13,28%	R\$ 203.896,86		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -
7	TRECHO 5 - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL	13,09%	R\$ 200.903,19		R\$ -		R\$ -	100,00%	R\$ 200.903,19		R\$ 203.896,86		R\$ -		R\$ -		R\$ -
8	TRECHO 6 - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL	13,90%	R\$ 213.426,79		R\$ -	100,00%	R\$ 213.426,79		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -
9	TRECHO 7 - PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL	11,28%	R\$ 173.095,30	100,00%	R\$ 173.095,30		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -
10	SINALIZAÇÃO	0,16%	R\$ 2.475,48		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	100,00%	R\$ 2.475,48
11	SERVIÇOS FINAIS	2,39%	R\$ 36.809,23		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -		R\$ -	100,00%	R\$ 36.809,23
TOTAL GERAL		100,00%	R\$ 1.535.141,39														
TOTAL SIMPLES				12,13%	R\$ 188.232,69	14,90%	R\$ 227.277,59	13,94%	R\$ 213.929,90	14,14%	R\$ 217.087,64	13,74%	R\$ 211.004,32	14,30%	R\$ 219.477,91	16,94%	R\$ 280.121,44
TOTAL ACUMULADO				12,13%	R\$ 188.232,69	26,94%	R\$ 413.510,28	40,87%	R\$ 627.440,09	55,01%	R\$ 844.537,72	68,76%	R\$ 1.055.542,04	83,06%	R\$ 1.275.019,95	100,00%	R\$ 1.535.141,39

TECHPROJ CONSULTORIA E PROJETOS EIRELI

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.729.883-09
Portaria Nº 004/2021

Eng. Civil Renato Lucio Cavalcante de Oliveira
RNP CREA 060004760-1-CPF 091 706853-04



AVANÇO FINANCEIRO DA OBRA

R\$ 1.800.000,00

R\$ 1.600.000,00

R\$ 1.400.000,00

R\$ 1.200.000,00

R\$ 1.000.000,00

R\$ 800.000,00

R\$ 600.000,00

R\$ 400.000,00

R\$ 200.000,00

R\$ -

VALOR PLANEJADO

VALOR PLANEJADO ACUM.

CUSTO



TECHPRO CONSULTORIA E PROJETOS EIRELI

Eng. Civil Renato Lúcio Cavalcante de Oliveira
 PNP CREA 060004760-1-CPF 051 709659-04

Ricardo Dantas Damasceno
 Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
 Agropecuária e Recursos Hídricos
 CPF: 351.716.393-00
 Portaria Nº 44/2021



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457-32

Curva ABC de Serviços

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

PT Nº 1090457-32 - MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

REFERÊNCIA DE PREÇOS: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 28 / GOV-CE

NÃO DESONERADA E TABELA SINAPI-CE NÃO DESONERADA DE DEZEMBRO/2023

BDI: 20,09%

ENCARGOS: HORISTA 115,02% / MENSALISTA 71,66%



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
101170 A	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA AF_05/2020	M2	13541,52	R\$ 64,19	R\$ 869.230,16	56,62%	56,62%	A
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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	4241,77	R\$ 58,28	R\$ 247.210,36	16,10%	72,73%	A
94287 A	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO, MOLDADO IN LOCO EM TRECHO RETO, 35 CM BASE X 10 CM ALTURA	M	4210,59	R\$ 55,57	R\$ 233.982,50	15,24%	87,97%	B
CPMH 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100	R\$ 844,06	R\$ 84.406,00	5,50%	93,47%	B
100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	15007,87	R\$ 3,24	R\$ 48.625,50	3,17%	96,63%	C
CPMH 04	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	15007,87	R\$ 1,91	R\$ 28.665,03	1,87%	98,50%	C
10776 A	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO	%	100	R\$ 90,30	R\$ 9.030,00	0,59%	99,09%	C
102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	4241,77	R\$ 1,92	R\$ 8.144,20	0,53%	99,62%	C
CPMH 03	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO FIXADA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50 MM (PLACA OCTAGONAL)	UN	4	R\$ 618,87	R\$ 2.475,48	0,16%	99,78%	C
CPMH 02	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	8	R\$ 226,78	R\$ 1.814,24	0,12%	99,90%	C
99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	2105,3	R\$ 0,74	R\$ 1.557,92	0,10%	100,00%	C



TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO (COM BDI)

R\$ 1.535.141,39

Assinatura do Responsável Técnico
Secretaria de Infraestrutura, Urbanismo e Obras
Assessoria Técnica
CPF: 35.117.363-00
Portaria 744/2021

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TÔSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

PT Nº 1090457-32 - MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

REFERÊNCIA DE PREÇOS: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 28 / GOV-CE

NÃO DESONERADA E TABELA SINAPI-CE NÃO DESONERADA DE DEZEMBRO/2023

BDI: 20,09%

ENCARGOS: HORISTA 115,02% / MENSALISTA 71,66%



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
--------	-----------------------	------	--------	---------------------	---------------------	------------------	------------------------	-------------------

CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	% DE CORTA DO CUSTO ACUM.		% DOS SERVIÇOS.	% DO CUSTO ACUM.
	80%	18,18%		72,73%
	95%	18,18%		20,74%
	100%	63,64%		6,53%

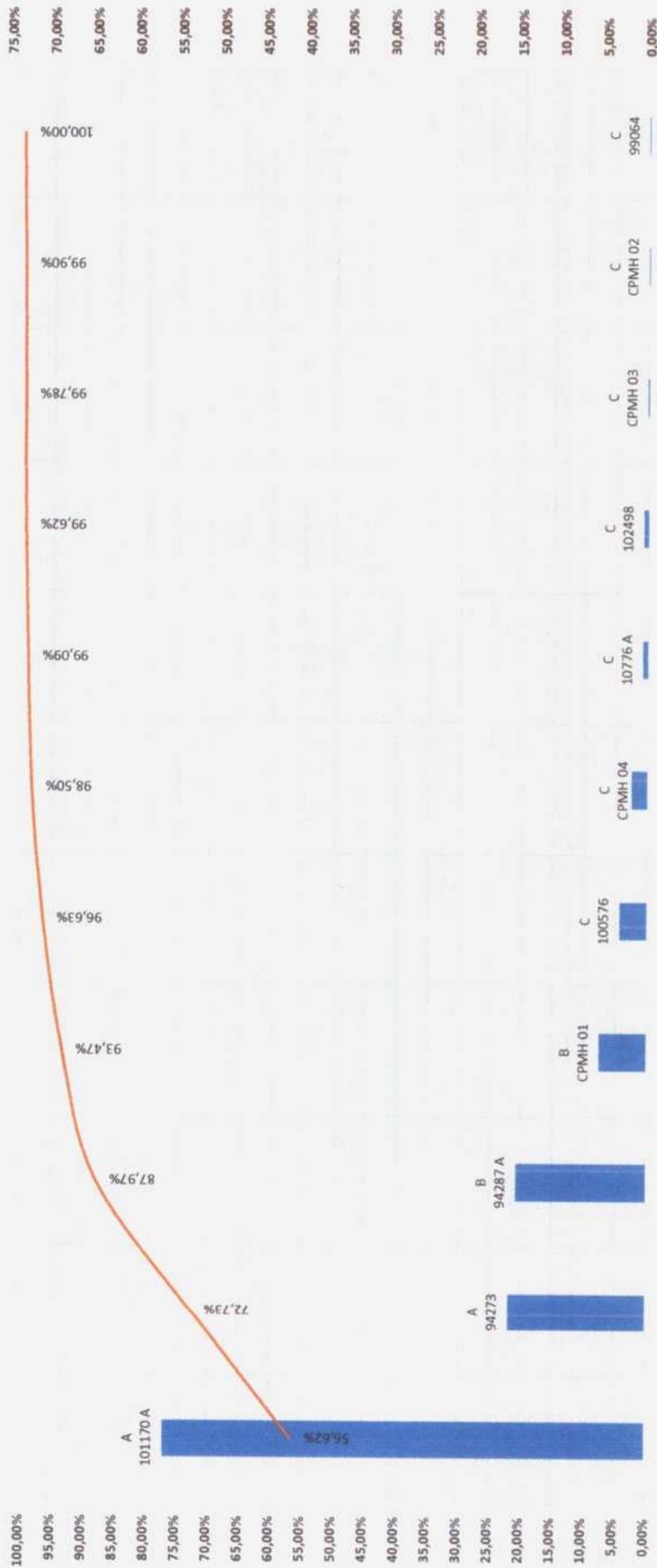
Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 358.186.383-00
Portaria Nº 744/2021

TECHPRO CONSULTORIA E PROJETOS EIRELI

Eng. Civil Renato Lucio Cavalcante de Oliveira
RNP CREA 060004760-1-CPF 09.709850-04



CURVA ABC DE SERVIÇOS



Eng. Civil Renato Lucio Cavalcanti de Oliveira
 RNP CREA 056004703-1-CPF 09 / 708653-04

Ricardo Damasceno Sampaio
 Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
 Agropecuária e Recursos Hídricos
 CPF: 357.176.383-00
 Portaria Nº 744/2021

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457-32

Memória de Cálculo

PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSO HÍDRICOS
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
(PT 1090457-32)



MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS INICIAIS				SERV. PRELIMINARES				MEIO FIO				PAVIMENTAÇÃO				SARIETA				Esp (m) = 0,10		LIMPEZA	
ESTACAS	L1 (m)	L2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	COMPRIMENTO (m)	ÁREA DE LOCAÇÃO (m² / m)	QUANTIDADE DE MEIO FIO POR M DE CALÇAMENTO	QUANTIDADE DE MEIO FIO E DE MEIO FIO (m)	DESCONTO DE MEIO FIO NOS ENCONTROS DE RUAS (m)	ACRÉSCIMO DE MEIO FIO NOS FECHAMENTOS DE RUAS (m)	K	L	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO (m²)	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (m²)	LARGURA DA SARIETA (m)	COMPRIMENTO DA SARIETA (m)	DESCONTO DE SARIETA (m)	COMPRIMENTO REAL DA SARIETA (m)	CAUAÇÃO DE MEIO FIO (m)	LIMPEZA DE ÁREA URBANIZADA (m²)				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	Z	M	N	O	P	Q	U	V	S			
			MÉDIA ENTRE B E C		(D * E)			H * E		-	I - J + K	D * E	(O * E) - R	-	I	-	-	(O - P)	L	D * E			
RUA : 01																							
RUA CAMILO FERREIRA																							
TRECHO 1																							
1	16,07	7,00	11,54	20,00	230,80	2,00	2,00	40,00		31,18	71,18	230,80	216,80	0,35	40,00		40,00	40,00	71,18	230,80			
2	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	40,00	140,00			
3	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	40,00	140,00			
4	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	40,00	140,00			
5	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	40,00	140,00			
6	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	40,00	140,00			
7	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	40,00	140,00			
8	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	40,00	140,00			
9	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	40,00	140,00			
10	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	40,00	140,00			
11	7,00	7,30	7,15	20,00	143,00	2,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	40,00	140,00			
12	7,30	7,00	7,15	20,00	143,00	2,00	2,00	40,00			40,00	143,00	129,00	0,35	40,00		40,00	40,00	40,00	143,00			
13	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			40,00	143,00	129,00	0,35	40,00		40,00	40,00	40,00	143,00			
14	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	40,00	140,00			
15	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	40,00	140,00			
TOTAL TRECHO 1				300,00	2.196,80	300,00	-	-	-	-	631,18	2.196,80	1.986,80	-	600,00	0,00	600,00	600,00	631,18	2.196,80			

TRECHO 2																									
16	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			140,00	126,00	0,35	40,00	0,35	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
17	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			140,00	126,00	0,35	40,00	0,35	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
18	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			140,00	126,00	0,35	40,00	0,35	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
19	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			140,00	126,00	0,35	40,00	0,35	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
20	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			140,00	126,00	0,35	40,00	0,35	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
21	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			140,00	126,00	0,35	40,00	0,35	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
22	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			140,00	126,00	0,35	40,00	0,35	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
23	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			140,00	126,00	0,35	40,00	0,35	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
24	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			140,00	126,00	0,35	40,00	0,35	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
25	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			140,00	126,00	0,35	40,00	0,35	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
26	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			140,00	126,00	0,35	40,00	0,35	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
27	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			140,00	126,00	0,35	40,00	0,35	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
28	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			140,00	126,00	0,35	40,00	0,35	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
29	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			140,00	126,00	0,35	40,00	0,35	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
30	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	2,00	40,00			140,00	126,00	0,35	40,00	0,35	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
TOTAL TRECHO 2				310,33	2.210,31	310,33	-	-	-	620,66	2.210,31	1.995,53	-	620,66	7,00	620,66	620,66	620,66	620,66	620,66	620,66	620,66	620,66	620,66	620,66

ENCUENTRO CON A RUA SDO 3 (ENTRE AS ESTACAS 19 E 20)																							
0 + 10.33m		7,00	7,00	7,00	20,66	10,33	72,31	27,66	72,31	65,08	20,66	72,31	20,66	72,31									
TOTAL TRECHO 2					-	310,33	2.210,31	620,66	2.210,31	1.995,53	620,66	7,00	620,66	210,31									

ESTACIAS		DADOS INICIAIS				SERV. PRELIMINARES		MEIO FIO						PAVIMENTAÇÃO			SARIETA		Exp (m) = 0,10	LIMPEZA	
		L1 (m)	L2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	COMPRIMENTO (m)	ÁREA DE LOCAÇÃO (m² / m)	QUANTIDADE DE MIO FIO POR M DE CALÇAMENTO	QUANTIDADE DE MIO FIO NOS ENCONTROS DE RUAS (m)	QUANTIDADE DE MIO FIO NOS FECHAMENTOS DE RUAS (m)	ACRÉSCIMO DE MIO FIO NOS ENCONTROS DE RUAS (m)	QUANTIDADE REAL DE MIO FIO (m)	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO (m²)	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (m²)	LARGURA DA SARIETA (m)	COMPRIMENTO DA SARIETA (m)	DESCONTO DE SARIETA (m)	CAUÇÃO DE MIO FIO (m)	LIMPEZA DE ÁREA URBANIZADA (m²)			
A	B	C	D	E	F	FI	H	I	J	K	L	M	N	O	P	U	V	S			
			MÉDIA ENTRE B E C		(D * E)	E		H * E			I - J + K	(D * E) - R		I		(O - P)	L	D * E			
31	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00			
32	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00			
33	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00			
34	7,00	7,30	7,15	20,00	143,00	20,00	2,00	40,00			40,00	129,00	0,35	40,00		40,00	40,00	143,00			
35	7,30	7,50	7,40	20,00	148,00	20,00	2,00	40,00			40,00	134,00	0,35	40,00		40,00	40,00	148,00			
36	7,50	7,70	7,40	20,00	148,00	20,00	2,00	40,00			40,00	134,00	0,35	40,00		40,00	40,00	148,00			
37	7,30	7,00	7,15	20,00	143,00	20,00	2,00	40,00			40,00	129,00	0,35	40,00		40,00	40,00	143,00			
38	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00			
39	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00			
40	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00			
41	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00			
42	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00			
43	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00			
44	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00			
45	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00			
TOTAL TRECHO 3				300,00	2.122,00	300,00					600,00	1.912,00		600,00	0,00	600,00	600,00	2.122,00			

46	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00	40,00	140,00	126,00	0,35	40,00	40,00	40,00	140,00
47	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00	40,00	140,00	126,00	0,35	40,00	40,00	40,00	140,00
48	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00	40,00	140,00	126,00	0,35	40,00	40,00	40,00	140,00
49	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00	40,00	140,00	126,00	0,35	40,00	40,00	40,00	140,00
50	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00	40,00	140,00	126,00	0,35	40,00	40,00	40,00	140,00
51	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00	40,00	140,00	128,45	0,35	40,00	33,00	40,00	140,00
52	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00	40,00	140,00	126,00	0,35	40,00	40,00	40,00	140,00
53	7,00	7,30	7,15	20,00	143,00	20,00	2,00	40,00	40,00	143,00	129,00	0,35	40,00	40,00	40,00	143,00
54	7,30	7,00	7,15	20,00	143,00	20,00	2,00	40,00	40,00	143,00	129,00	0,35	40,00	40,00	40,00	143,00
55	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00	40,00	140,00	126,00	0,35	40,00	40,00	40,00	140,00
56	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00	40,00	140,00	126,00	0,35	40,00	40,00	40,00	140,00
57	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00	40,00	140,00	126,00	0,35	40,00	40,00	40,00	140,00
58	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00	40,00	140,00	126,00	0,35	40,00	40,00	40,00	140,00
59	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00	40,00	140,00	126,00	0,35	40,00	40,00	40,00	140,00
60	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00	40,00	140,00	126,00	0,35	40,00	40,00	40,00	140,00

61	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	140,00	126,00	0,35	40,00	40,00	140,00
62	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	140,00	126,00	0,35	40,00	40,00	140,00
63	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	140,00	126,00	0,35	40,00	40,00	140,00

343

PREFEITURA DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSO HÍDRICOS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

(PT 1090457-32)



MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS INICIAIS						SERV. PRELIMINARES		MEIO FIO					PAVIMENTAÇÃO		SARJETA			Exp (m) = 0,10		LIMPEZA	
ESTACAS	L1 (m)	L2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	COMPRIMENTO (m)	ÁREA DE LOCAÇÃO (m² / m)	QUANTIDADE DE MEIO FIO POR M DE CALÇAMENTO	QUANTIDADE E DE MEIO FIO (m)	DESCONTO DE MEIO FIO NOS ENCONTROS DE RUAS (m)	ACRÉSCIMO DE MEIO FIO NOS FECHAMENTOS DE RUAS (m)	QUANTIDADE REAL DE MEIO FIO (m)	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO (m²)		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (m²)		LARGURA DA SARJETA (m)	COMPRIMENTO DA SARJETA (m)	DESCONTO DE SARJETA (m)	COMPRIMENTO REAL DA SARJETA (m)	CAIAÇÃO DE MEIO FIO (m)	LIMPEZA DE ÁREA URBANIZADA (m²)	
											Z	D * E	M	(0 * E) - R							N
A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	Z	D * E <td>M<td>(0 * E) - R<td>N<td>O<td>P<td>U<td>V<td>S</td><td></td></td></td></td></td></td></td></td>	M <td>(0 * E) - R<td>N<td>O<td>P<td>U<td>V<td>S</td><td></td></td></td></td></td></td></td>	(0 * E) - R <td>N<td>O<td>P<td>U<td>V<td>S</td><td></td></td></td></td></td></td>	N <td>O<td>P<td>U<td>V<td>S</td><td></td></td></td></td></td>	O <td>P<td>U<td>V<td>S</td><td></td></td></td></td>	P <td>U<td>V<td>S</td><td></td></td></td>	U <td>V<td>S</td><td></td></td>	V <td>S</td> <td></td>	S	
			MÉDIA ENTRE B E C		(0 * E)		H * E			I - J + K						I		(0 - P)	L	D * E	
64	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	126,00	0,35	40,00	40,00		40,00	40,00	140,00	
65	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	126,00	0,35	40,00	40,00		40,00	40,00	140,00	
66	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	126,00	0,35	40,00	40,00		40,00	40,00	140,00	
67	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	126,00	0,35	40,00	40,00		40,00	40,00	140,00	
68	7,00	7,30	7,15	20,00	143,00	2,00	40,00			40,00	143,00	129,00	129,00	0,35	40,00	40,00		40,00	40,00	143,00	
69	7,30	7,30	7,30	20,00	146,00	2,00	40,00			40,00	146,00	132,00	132,00	0,35	40,00	40,00		40,00	40,00	146,00	
70	7,30	7,30	7,30	20,00	146,00	2,00	40,00			40,00	146,00	132,00	132,00	0,35	40,00	40,00		40,00	40,00	146,00	
71	7,30	7,50	7,40	20,00	148,00	2,00	40,00			40,00	148,00	134,00	134,00	0,35	40,00	40,00		40,00	40,00	148,00	
72	7,50	7,50	7,50	20,00	150,00	2,00	40,00			40,00	150,00	136,00	136,00	0,35	40,00	40,00		40,00	40,00	150,00	
73	7,50	7,50	7,50	20,00	150,00	2,00	40,00			40,00	150,00	136,00	136,00	0,35	40,00	40,00		40,00	40,00	150,00	
74	7,50	7,50	7,50	20,00	150,00	2,00	40,00			40,00	150,00	136,00	136,00	0,35	40,00	40,00		40,00	40,00	150,00	
75	7,50	7,50	7,50	20,00	150,00	2,00	40,00			40,00	150,00	136,00	136,00	0,35	40,00	40,00		40,00	40,00	150,00	
TOTAL TRECHO 5					300,00	2.163,00				600,00	2.163,00	1.953,00				600,00	0,00		600,00	600,00	2.163,00

TRECHO 6

76	7,50	7,30	7,40	20,00	148,00	20,00	2,00	40,00			40,00	148,00	134,00	134,00	0,35	40,00		40,00		40,00	148,00
77	7,30	7,00	7,15	20,00	143,00	20,00	2,00	40,00			40,00	143,00	129,00	129,00	0,35	40,00		40,00		40,00	143,00
78	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	140,00	128,45	128,45	0,35	40,00		40,00		40,00	140,00
79	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	126,00	0,35	40,00		40,00		40,00	140,00
80	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	126,00	0,35	40,00		40,00		40,00	140,00
81	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	126,00	0,35	40,00		40,00		40,00	140,00
82	7,00	7,30	7,15	20,00	143,00	20,00	2,00	40,00			40,00	143,00	129,00	129,00	0,35	40,00		40,00		40,00	143,00
83	7,30	7,00	7,15	20,00	143,00	20,00	2,00	40,00			40,00	143,00	129,00	129,00	0,35	40,00		40,00		40,00	143,00
84	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	126,00	0,35	40,00		40,00		40,00	140,00
85	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	126,00	0,35	40,00		40,00		40,00	140,00
86	7,00	7,30	7,15	20,00	143,00	20,00	2,00	40,00			40,00	143,00	129,00	129,00	0,35	40,00		40,00		40,00	143,00
87	7,30	7,00	7,15	20,00	143,00	20,00	2,00	40,00			40,00	143,00	129,00	129,00	0,35	40,00		40,00		40,00	143,00
88	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	126,00	0,35	40,00		40,00		40,00	140,00
89	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	126,00	0,35	40,00		40,00		40,00	140,00
90	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	126,00	0,35	40,00		40,00		40,00	140,00
ESCONTRO COM A RUA SDO 1 (ENTRE AS ESTACAS 77 E 78)																					
1	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	126,00	0,35	40,00		40,00		40,00	140,00
1 + 2,98m	7,00	7,00	7,00	2,98	20,86	2,98	2,00	5,96		7,00	12,96	20,86	18,77	18,77	0,35	5,96		5,96		12,96	20,86
TOTAL TRECHO 6				322,98	2.283,86	322,98					645,96	2.283,86	2.060,22			645,96	7,00		645,96	645,96	2.283,86

TRECHO 7

91	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	20,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	126,00	0,35	40,00		40,00		40,00	140,00
92	7,00	7,30	7,15	20,00	143,00	20,00	2,00	40,00			40,00	143,00	129,00	129,00	0,35	40,00		40,00		40,00	143,00
93	7,30	7,50	7,40	20,00	148,00	20,00	2,00	40,00			40,00	148,00	134,00	134,00	0,35	40,00		40,00		40,00	148,00
94	7,50	7,30	7,40	20,00	148,00	20,00	2,00	40,00			40,00	148,00	134,00	134,00	0,35	40,00		40,00		40,00	148,00
95	7,30	7,00	7,15	20,00	143,00	20,00	2,00	40,00			40,00	143,00	129,00	129,00	0,35	40,00		40,00		40,00	143,00

Ricardo D. Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 35.026.383-00
Portaria Nº 744/2021

Eng. Civil Renato Luiz Carneiro de Oliveira
RNP CRE-000004760-1-CPF 01766800-01



MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS INICIAIS				SERV. PRELIMINARES			MEIO FIO				PAVIMENTAÇÃO		SARJETA			Esp (m) = 0,10		LIMPEZA	
ESTACAS	L1 (m)	B	C	D	COMPRIMENTO (m)	ÁREA DE LOCAÇÃO (m² / m)	QUANTIDADE DE MEIO FIO POR M DE CALÇAMENTO	QUANTIDADE DE MEIO FIO NOS ENCONTROS DE RUAS (m)	QUANTIDADE DE MEIO FIO NOS ENCONTROS DE RUAS (m)	QUANTIDADE DE MEIO FIO NOS FECHAMENTOS DE RUAS (m)	QUANTIDADE REAL DE MEIO FIO (m)	REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO (m²)	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (m²)	LARGURA DA SARJETA (m)	COMPRIMENTO DA SARJETA (m)	DESCONTO DE SARJETA (m)	COMPRIMENTO REAL DA SARJETA (m)	CAIAÇÃO DE MEIO FIO (m)	LIMPEZA DE ÁREA URBANIZADA (m²)
A					E	F	H	I	J	K	L	Z	M	N	O	P	U	V	S
				MÉDIA ENTRE B E C		(D * E)		H * E			(J + K)	D * E	(O * E) - R						D * E
96	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00
97	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00
98	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00
99	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00
100	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00
101	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00
102	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00
103	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00			40,00	140,00	126,00	0,35	40,00		40,00	40,00	140,00
103+1,80	7,00	7,00	7,00	7,00	1,80	12,57	2,00	3,59			3,59	12,57	11,32	0,35	3,59		3,59	3,59	12,57
TOTAL TRECHO 7					261,80	1.854,57					523,59	1.854,57	1.671,32		523,59	0,00	523,59	523,59	1.854,57

MEMÓRIA DE CÁLCULO COMENTADA:
1 - ESSA RUA TEM MEIO FIO DE FECHAMENTO NO INÍCIO E NÃO NO FINAL, VISTO QUE NO INÍCIO A RUA DE ENCONTRO NÃO ESTÁ PAVIMENTADA E NO FINAL A RUA DE ENCONTRO SERÁ PAVIMENTADA.
2 - FOI DESCONTADO O MEIO FIO E A SARJETA DAS RUAS QUE INTERCEPTAM ESSA RUA.

TOTAL GERAL	2.105,30	15.007,87						4.241,77	15.007,87	13.541,52		4.210,59	21,00	4.210,59	4.241,77	15.007,87
-------------	----------	-----------	--	--	--	--	--	----------	-----------	-----------	--	----------	-------	----------	----------	-----------

PLACA DE OBRA		
BAIRROS	COMPR. (m)	ÁREA (m²)
DOURADO	4,00	8,00
TOTAL		8,00

SINALIZAÇÃO		
PLACA	QUANTIDADE	
PARE	4,00	
TOTAL		4,00

CANTEIRO DE OBRA	
CONTAINER	QUANTIDADE (MÊS)
ESCRITÓRIO / ALMOXARIFADO	7,00

Eng. Civil Renato Lucio Cavalcante da Costa
RNP CREA 060004760-1 / CPF 091.705.653-01

TECHPROJ CONSULTORIA E PROJETOS EIRELI





Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457/32

Composições de Custo Unitário

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

PT Nº 1090457-32 - MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 28 / GOV-CE NÃO DESONERADA E TABELA SINAPI-CE NÃO DESONERADA DE DEZEMBRO/2023

ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA 115,02% / MENSALISTA 71,66%

B.D.I.: 20,09%



COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
1.1	CPMH 01 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - % (PERÍODO DA OBRA)					
	40818	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	7,0000	R\$ 4.021,99	R\$ 28.153,93
	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	MES	2,1875	R\$ 19.260,25	R\$ 42.131,80
					Total:	R\$ 70.285,73
					Total Simples:	R\$ 70.285,73
					Fração de 100:	R\$ 702,86
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	R\$ -
					Valor Geral:	R\$ 702,86
	PERÍODO DA OBRA:		7	MESES		
	DIAS TRABALHADOS POR MÊS:		22	DIAS		
	HORAS TRABALHADAS POR DIA:		8	HORAS		
	<u>ENCARREGADO:</u>					
	HORAS TRABALHADAS POR DIA (ENCARREGADO)		8,00	H		
	HORAS TRABALHADAS POR MÊS (ENCARREGADO)		176,00	H		
	COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE DE TRABALHO:		1,00	H	A	
	COEFICIENTE DA COMPOSIÇÃO:		7,00	MESES	A * PERÍODO	
	<u>ENGENHEIRO:</u>					
	HORAS TRABALHADAS POR DIA (ENGENHEIRO)		2,50	H		
	HORAS TRABALHADAS POR MÊS (ENGENHEIRO)		44,00	H		
	COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE DE TRABALHO:		0,31	H	A	
	COEFICIENTE DA COMPOSIÇÃO:		2,19	MESES	A * PERÍODO	
	PERCENTUAL DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA EM RELAÇÃO AO CUSTO TOTAL DA OBRA:		5,82%			
	OBS: OS VALORES APRESENTADOS NA COMPOSIÇÃO CORRESPONDEM A TODO O PERÍODO DA OBRA E SERÁ MEDIDO PROPORCIONALMENTE A EXECUÇÃO;					

2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1	CPMH 02	PLACAS PADRÃO DE OBRA			UNIDADE	M2
	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
	88316	COMPOSICAO	M	2,0000	21,17	42,34
	10537	INSUMO	M2	1,0200	39,03	39,81
	11100	INSUMO	L	1,0000	31,88	31,88
	11691	INSUMO	M	4,5000	16,09	72,41
	11725	INSUMO	KG	0,1500	15,99	2,40
					Total Simples	188,84
					Encargos	
					BDI	
					TOTAL GERAL	188,84
	OBS: - COMPOSIÇÃO DA SEINFRA (C1937) ADAPTADA COM PREÇO SINAPI.					

2.2	10776 A	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO			UNIDADE	%
	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
	10776	INSUMO	MES	1,0000	1.074,21	1.074,21
					Total Simples	1.074,21
					Total para 7 meses	7.519,47
					Fração de 100:	75,19
					Encargos	
					BDI	
					TOTAL GERAL	75,19
	OBS: OS VALORES APRESENTADOS NA COMPOSIÇÃO CORRESPONDEM A TODO O PERÍODO DA OBRA E SERÃO MEDIDOS PROPORCIONALMENTE A EXECUÇÃO;					
	OBS: A COMPOSIÇÃO REFERÊNCIA FOI A 10776, ADAPTADA PARA A MEDIÇÃO SER PROPORCIONAL AO AVANÇO FÍSICO DA OBRA.					

Portaria nº 744/2021
CPF: 357.126.383-00
Agropecuária e Recursos Hídricos
Secretaria de Infraestrutura, Urbanismo
Ricardo Dantas Campelo

TECHPROJ CONSULTORIA E PROJETOS LTDA

Eng. Civil Renato Lucio Cavalcante de Oliveira
RNP CREA 060004760-1-CPF 091.752.100-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE****PT Nº 1090457-32 - MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL****PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 28 / GOV-CE NÃO DESONERADA E TABELA SINAPI-CE NÃO DESONERADA DE DEZEMBRO/2023****ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA 115,02% / MENSALISTA 71,66%****B.D.I.: 20,09%**
PREFEITURA DE
HORIZONTE
 DE MÃOS DADAS COM VOTO
**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO****3.0 PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM SUPERFICIAL**

3.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018			UNIDADE	M
	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
99058	COMPOSICAO	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRAFICA. AF_10/2018	UN	0,0500000	12,51	0,62
						Total Simples
						0,62
						Encargos
						BDI
						TOTAL GERAL
						0,62

3.2	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019			UNIDADE	M2
	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
5901	COMPOSICAO	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0010	331,20	0,33
5903		CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0070	81,01	0,56
5932		MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0001	267,82	0,02
5934		MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0080	107,12	0,85
73436		ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	0,0020	174,25	0,34
88316		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0080	21,17	0,16
93244		ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	0,0060	74,19	0,44
						Total Simples
						2,70
						Encargos
						BDI
						TOTAL GERAL
						2,70

3.3	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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016			UNIDADE	M
	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
370	INSUMO	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,007	140,00	0,98
4059	INSUMO	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M	1,005	26,70	26,83
88309	COMPOSICAO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	27,90	10,99
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,394	21,17	8,34
88629	COMPOSICAO	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,002	698,26	1,39
						Total Simples
						48,53
						Encargos
						BDI
						TOTAL GERAL
						48,53

Ricardo Dantas Sampaio
 Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
 Agropecuária e Recursos Hídricos
 CPF: 351.216.383-00
 Portaria nº 144/2021

TECHPROJ CONSULTORIA E PROJETOS EIRELI

Eng. Civil Renato Lucio Cavalcante de Oliveira
 RNP CREA 060004760-1-CPF 091 726833-94

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

PT Nº 1090457-32 - MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 28 / GOV-CE NÃO DESONERADA E TABELA SINAPI-CE NÃO DESONERADA DE DEZEMBRO/2023

ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA 115,02% / MENSALISTA 71,66%

B.D.I.: 20,09%



COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

3.4	94287 A	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO, MOLDADO IN LOCO EM TELHA RETO, 35 CM BASE X 10 CM ALTURA			UNIDADE	M
	Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
370	INSUMO	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,01	140,00	1,40
4517	INSUMO	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,20	3,94	0,79
6189	INSUMO	TABUA DE MADEIRA NÃO APARELHADA *2,5 X 30* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	0,083	25,78	2,14
94964	COMPOSICAO	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,0385	510,76	19,66
88309	COMPOSICAO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,454	27,90	12,67
88316	COMPOSICAO	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,454	21,17	9,61
						Total Simples
						Encargos
						BDI
						TOTAL GERAL
						46,27

OBS.: - FOI AJUSTADA A LARGURA DA SARJETA DE 30CM PARA 35CM.

- FOI SUBSTITUÍDO O "CONCRETO USINADO" PELO "CONCRETO MOLDADO NO LOCAL", COM COEFICIENTE CONSIDERANDO 10% DE PERDA.

3.5	101170 A	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020 - M2				
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88260	COMPOSIÇÃO	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2609	27,68	7,22
88316	COMPOSIÇÃO	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2609	21,17	5,52
						Total:
						12,7400
	MATERIAIS					
367	INSUMO	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR	M3	0,114	141,83	16,16
4741	INSUMO	PO DE PEDRA	M3	0,044	99,42	4,37
13186	INSUMO	PEDRA GRANITICA OU BASALTICA IRREGULAR, FAIXA GRANULOMETRICA 100 A 150 MM PARA PAVIMENTACAO OU CALCAMENTO POLIEDRICO, POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	M3	0,119	114,15	13,58
						Total:
						34,1100
	EQUIPAMENTOS					
5684	INSUMO	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0028	170,97	0,47
5685	INSUMO	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0780	72,51	5,65
91277	INSUMO	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0500	9,74	0,48
						Total:
						6,6000
					Total Simples	53,45
					Encargos	INCLUSO
					BDI	0,00
					TOTAL GERAL	53,45

OBS.:

- FOI INCLuíDO O INSUMO "PLACA VIBRATÓRIA", COM COEFICIENTE SEGUINDO O SERVIÇO

C2896 DA TABELA SEINFRA, COM PREÇO DA TABELA SINAPI, PARA ATENDER AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

- O COEFICIENTE DO INSUMO "ROLO COMPACTADOR" FOI REDUZIDO, VISTO A INSERÇÃO DA "PLACA VIBRATÓRIA"

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.112.383-00
Portaria 114/2021

TECHPROJ CONSULTORIA E PROJETOS EIRELI

Eng. Civil Renato Lúcio Cavalcanti de Oliveira
RNP CREA 000004760-1-CPF 091.700.503-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

PT Nº 1090457-32 - MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA Nº 28 / GOV-CE NÃO DESONERADA
E TABELA SINAPI-CE NÃO DESONERADA DE DEZEMBRO/2023

ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA 115,02% / MENSALISTA 71,66%

B.D.I.: 20,09%

**PREFEITURA DE**
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ**COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO**

10.0		SINALIZAÇÃO				
10.1	CPMH 03	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO FIXADA EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 50 MM (PLACA OCTAGONAL)				
						Unid: UN
Código	ORGÃO	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
		EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
10581	SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9000	66,25	59,62
10703	SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,1000	175,30	17,53
		TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				77,15
		MAO DE OBRA				
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	21,17	21,17
88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	26,67	2,67
		TOTAL MAO DE OBRA				23,84
		MATERIAL				
12171	SEINFRA	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	M	3,0000	72,86	218,58
12525	SEINFRA	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	2,0000	0,60	1,20
12526	SEINFRA	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	3,0000	1,04	3,12
12542	SEINFRA	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	M	1,0000	10,49	10,49
12695	SEINFRA	PLACA REFLECTIVA DE AÇO GALVANIZADO	M2	0,3000	577,50	173,25
		TOTAL MATERIAIS				406,64
		SERVIÇOS				
C3268	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPA COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,01800	428,13	7,71
		TOTAL SERVIÇOS				7,71

OBS.: COMPOSIÇÃO SEINFRA (C3353) ADAPTADA COM PREÇOS SINAPI (MÃO DE OBRA)

Total Simples	515,34
Encargos	
BDI	
TOTAL GERAL	515,34

11.0		SERVIÇOS FINAIS				
11.1	CPMH 04	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA				
						Unid: M2
Código		Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
		MAO DE OBRA				
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,075	21,17	1,59
		TOTAL MAO DE OBRA				1,59

FOI UTILIZADO COMO REFERÊNCIA O SERVIÇO "C3447" DA TABELA SEINFRA, MANTENDO OS COEFICIENTES E SUBSTITUINDO OS INSUMOS PELOS CORRELATOS DA TABELA SINAPI.

Total Simples	1,59
Encargos	
BDI	
TOTAL GERAL	1,59

11.2		PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021				
	102498				UNIDADE	M
		Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço
						Total
11161	INSUMO	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	KG	0,1060	1,85	0,19
88310	COMPOSICAO	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0370	29,40	1,08
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0160	21,17	0,33

FOI UTILIZADO COMO REFERÊNCIA O SERVIÇO "83693" DA TABELA SINAPI DA DATA BASE DO ORÇAMENTO ATUALIZANDO OS RESPECTIVOS INSUMOS PARA A TABELA ATUAL.

Total Simples	1,60
Encargos	
BDI	
TOTAL GERAL	1,60

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 361.726.383-00
Portaria Nº 744/2021

TECHPROJ CONSULTORIA E PROJETOS EIRELI

Eng. Civil Renato Lucio Cavalcanti de Oliveira
RNP CREA 060004760-1-CPF 091.796033-01





PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

PT Nº 1090457-32

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA: ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)

REFERÊNCIA: TABELA SINAPI

GRUPO A		HORISTA	MENSALISTA
A1	INSS	20,00%	20,00%
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	F.G.T.S.	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
TOTAL DO GRUPO A		36,80%	36,80%
GRUPO B		HORISTA	MENSALISTA
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,86%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,86%	0,64%
B4	13º SALÁRIO	11,10%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%	0,04%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,66%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	13,56%	10,18%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
TOTAL DO GRUPO B		49,69%	19,86%
GRUPO C		HORISTA	MENSALISTA
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,56%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	0,94%	0,71%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,65%	1,99%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47%	0,35%
TOTAL DO GRUPO C		9,75%	7,32%
GRUPO D		HORISTA	MENSALISTA
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	18,29%	7,31%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49%	0,37%
TOTAL DO GRUPO D		18,78%	7,68%
TOTAL GERAL DE ENCARGOS SOCIAIS		115,02%	71,66%

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 35.725.383-00
Portaria Nº 744/2021

RESUMO CONSULTORIA E PROJETOS DE OBRAS

Eng. Civil Renato Lucio Cavalcante de Oliveira
RNP CREA 060004760-1-CPF 091.779.201-1



PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado de Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte



Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457/32

Cálculo de BDI



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



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE

PROPOSTA Nº 1090457-32 - MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BDI (SERVIÇO)			1º QUARTIL
ITEM	CÓD.	VALORES ADOTADOS	%
1.0	(AC)	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
2.0	(S+G)	SEGURO+ GARANTIAS CONTRATUAIS	0,32%
3.0	(R)	RISCOS	0,50%
4.0	(DF)	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%
5.0	(L)	LUCRO	6,64%
6.0	(I)	IMPOSTOS	6,15%
6.1		PIS	0,65%
6.2		COFINS	3,00%
6.3		ISSQN	2,50%
6.4		CPRB	
$I = PIS + COFINS + ISSQN + CPRB$ $BDI = \frac{((1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)) - 1}{(1 - I)}$			20,09%
B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS) DE SERVIÇOS ADOTADO:			20,09%

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 351.725.383-00
Portaria Nº 744/2021

TECHPROJ CONSULTORIA E PROJETOS EIRELI

Eng. Civil Renato Lucio Cavalcante de Oliveira
RNP CREA 060004760-1-CPF 091.706850-04

Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457-32



OBJETIVO DO MEMORIAL

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra de PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. PT 1090457-32.

PROJETOS

A obra consiste nos serviços de pavimentação em pedra tosca sobre colchão de pó de pedra, meio-fio de concreto pré-moldado, sarjetas de concreto simples e sinalização.

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela SEINFRA-CE 28 (não desonerada) e a tabela SINAPI-CE não desonerada de dezembro de 2023.

BDI UTILIZADO

Conforme exposto nos orçamentos a Prefeitura Municipal adota um BDI de 20,09%.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.



Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457-32

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

NORMAS

É parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato, tais como o Artigo 42 e 45 da Lei 14.133 de 2021, que trata da adoção das normas técnicas

Segundo a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA 001/86 de 23.01.86 nos seus artigos 1º considera impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem - estar da população; as atividades sociais e econômicas; à biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais, e Artigo 2º que prevê elaboração de Estudo de Impacto Ambiental- EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e da SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

- I - Estradas de rodagem com 2 (duas) ou mais faixas de rolamento;
- II - Ferrovias;
- III - Portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;
- IV - Aeroportos conforme definidos pelo inciso I, artigo 48, do Decreto-Lei 32, de 18 de novembro de 1966;
- V - Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;
- VI - Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230 KV;
- VII - obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para quaisquer fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;
- VIII - Extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);
- IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;
- X - Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos; XI - usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW;
- XII - Complexo e unidades industriais e agroindustriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hidróbios;
- XIII - Distritos industriais e Zonas Estritamente Industriais - ZEI;
- XIV - Exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100ha (cem hectares) ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;
- XV - Projetos urbanísticos, acima de 100 ha (hectares) ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes;
- XVI - Qualquer atividade que utilizar carvão vegetal, derivados ou produtos similares, em quantidade superior à dez toneladas dia;
- XVII - Projetos agropecuários que contemplem áreas acima de 1.000ha, ou menores, neste caso, quando se tratar de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, inclusive nas áreas de proteção ambiental.



Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457-32

Nas obras de PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE, o EIA/RIMA não se faz necessário por não se enquadrar em nenhum dos itens acima e a regularização ambiental ficará por conta da Prefeitura de Horizonte-CE.

MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.



A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo ser apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma. Deverá no mesmo prazo de 5 dias, ser feito o CNO da obra.

CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;

Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;

Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato;

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livres os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.



Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457-32

GENERALIDADES:

Estas especificações foram organizadas no sentido de prover condições para a correta execução do projeto enviado, desejando, assim, o bom desempenho e durabilidade prolongada. Foi elaborada com base nas Normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, especificações do DER - Departamento de Edificações e Rodovias e da SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura do Governo do Estado do Ceará.

Os materiais a serem utilizados na obra deverão ser novos e de boa qualidade, satisfazendo plenamente as presentes especificações.

OBJETO:

O trabalho aqui apresentado e as Especificações Técnicas têm por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a execução da OBRA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE – PT 1090457-32.

PROJETOS:

A execução da presente pavimentação deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Este caderno de encargos, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

NORMAS:

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA:

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades Legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa executora dos serviços (contratada), devidamente habilitado e registrado no CREA local.

FISCALIZAÇÃO:

O órgão financiador do projeto e a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano do Município de Horizonte ou engenheiro contratado de posse da ART de fiscalização, que farão fiscalizações periódicas, com autoridade para exercerem em nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral, baseado nas boas normas e neste trabalho aqui apresentado.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.



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 assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos 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 o projeto será dirimida pela fiscalização.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

Placa da obra;

Locação da obra;

Utilização, manutenção e fiscalização de equipamentos;

Materiais utilizados;

Controle e a qualidade de execução dos serviços;

mobilização de máquinas e equipamentos;

Limpeza final e geral da obra.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (ITEM 1.1 DO ORÇAMENTO):

A Administração da obra será composta por engenheiro civil e encarregado de obra, ambos com a função de gerir e controlar a obra.

PLACAS PADRÃO DE OBRA (ITEM 2.1 DO ORÇAMENTO):

A empresa contratada para executar a obra, deverá colocar uma PLACA PADRÃO DE OBRA em local visível e de fácil acesso. O modelo será fornecido pela Prefeitura Municipal ou pelo órgão financiador, e a dimensão deverá ser de 4,00x2,00 m. Deverá ser confeccionada em chapa de zinco com estrutura de madeira. A pintura será em esmalte sintético.

LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA CANTEIRO DE OBRA (ITEM 2.2 DO ORÇAMENTO):

O Container deverá ser novo ou seminovo, com no máximo 05 anos de fabricação, em bom estado de conservação, acopláveis, desmontáveis e içáveis, fabricados em aço galvanizado; atenderão às necessidades de espaço e layout, com medidas padrão para o módulo do tipo escritório com 6,00m de comprimento x 2,30m largura x 2,50m de altura (em relação à altura – pé-direito –, não será admitida variação menor que 2.50m); os containers deverão obedecer os padrões das normas regulamentadoras NR 18, NR 10, NR 5410.

LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO COM AUXÍLIO DE TOPÓGRAFO (ITENS 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1, 8.1 E 9.1 DO ORÇAMENTO):

A locação da obra deverá ser executada através de Teodolito ou Nivel, equipamento este que deverá ser manuseado por profissional competente (Topógrafo), o qual garantirá uma perfeita e exata locação do projeto para o campo. Após a execução de cada serviço, os mesmos deverão ser conferidos por este profissional através do mesmo equipamento.



REGULARIZAÇÃO DE SUBLEITO (ITENS 3.2, 4.2, 5.2, 6.2, 7.2, 8.2 E 9.2 DO ORÇAMENTO):

Esta especificação se aplica à regularização do subleito da via a ser pavimentada, com a terraplenagem concluída.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente. O grau de compactação deverá ser no mínimo, 80% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Intermediário.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé de carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc. Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

EXECUÇÃO DE MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (ITENS 3.3, 4.3, 5.3, 6.3, 7.3, 8.3 E 9.3 DO ORÇAMENTO):

Após a conclusão das obras de terraplenagem, drenagem, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação de tubulação de água, telefone, esgoto, etc., deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do subleito preparado de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas.

Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas até chegar ao nível desejado.

Os meios-fios terão dimensões de 1,00x0,30mx0,15mx0,13m, serão pré-moldados em concreto fck mínimo de 20 MPa, serão vibrados mecanicamente em formas de aço, fibra de vidro ou madeira plastificada de modo a garantir uniformidade e aparência de concreto aparente. A parte frontal do meio fio será chanfrada de modo a garantir uma dimensão maior na base do meio fio na posição vertical.

Não serão aceitos meios fios moldados continuamente no local, nem pré-moldados na obra sobre lastro de areia e com a superfície alisada com colher de pedreiro ou outro equipamento.

Serão aceitos meios-fios industrializados por meio de prensagem desde que informada e comprovada à fonte produtora.

RECOMENDAÇÕES GERAIS

Os Meios-fios deverão ser assentados obrigatoriamente antes da execução da pavimentação. O assentamento do meio fio obedecerá às seguintes etapas:

Escavação da cava para assentamento do meio-fio obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto;

Execução, quando for necessário, de base de brita ou areia para regularização e apoio dos meios-fios;

Instalação e assentamento dos meios-fios pré-moldados, de forma compatível com o projeto-tipo considerado.

Rejuntamento com argamassa cimento-areia, traço 1:4;

Execução de aterro para contenção do meio-fio em piçarra ou arisco, obedecendo à altura da face superior do meio fio, e uma largura mínima de 0,30m.

SARJETA DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (ITENS 3.4, 4.4, 5.4, 6.4, 7.4, 8.4 E 9.4 DO ORÇAMENTO):

A sarjeta é um canal triangular longitudinal destinado a coletar e conduzir as águas superficiais da faixa pavimentada e da faixa de passeio ao dispositivo de drenagem, boca de lobo, galeria etc.

O concreto empregado na moldagem das sarjetas deve possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457-32

As formas para a execução das sarjetas devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas. Para o assentamento das sarjetas, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto. Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

Sobre o terreno de fundação devidamente preparado, deve ser feita a moldagem das sarjetas, utilizando-se concreto com plasticidade e umidade compatível com seu lançamento nas formas, sem deixar buracos ou ninhos, de acordo com as dimensões especificadas no projeto.

As sarjetas devem ser moldadas in loco, com juntas de 1 cm de largura a cada 3 m. Estas juntas devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia de traço 1:4.

As sarjetas serão executadas com largura de 35 cm e espessura de 10 cm, será executado em toda a extensão da pavimentação, nas laterais junto aos meios fios, obedecendo à inclinação da mesma e das sarjetas.

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (ITENS 3.5, 4.5, 5.5, 6.5, 7.5, 8.5 E 9.5 DO ORÇAMENTO):

A execução de pavimentação em pedra tosca consiste no assentamento de pedras irregulares sobre um colchão em PÓ DE PEDRA com posterior compactação. Essa pavimentação é executada sobre a sub-base ou o subleito devidamente compactado e regularizado.

Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A execução da pavimentação poliédrica (pedra tosca) terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada subjacente ao colchão. A fiscalização só autorizará o início desse serviço após a execução dos meios fios que delimitam a área do pavimento.

O material (areia grossa) deverá ser espalhado em uma camada uniforme de 15 cm (quinze centímetros) de espessura sobre a sub-base ou o subleito, ocupando toda a largura da plataforma. No caso de mistura, a homogeneização será executada mecanicamente, utilizando-se equipamento adequado (moto niveladora e grade de disco).

Quando a área a ser pavimentada não justificar a mobilização de equipamentos, a fiscalização poderá permitir a homogeneização manual.

Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da executante.

Todas as pedras a serem utilizadas deverão ter origem granítica, sem apresentar vestígios de decomposição. As pedras deverão ser quebradas de maneira tal que o diâmetro da face plana de rolamento fique em torno de 15 cm (quinze centímetros) e que sua altura fique entre 10 e 15 cm (dez e quinze centímetros).

As pedras "mestras" serão cravadas no colchão com espaçamento de cerca de 4,00 m (quatro metros) no sentido longitudinal e de 1,00 a 1,50 m (um metro a um metro e meio) no sentido transversal, de acordo com os perfis do projeto. Os "panos" serão executados acompanhando linhas estendidas entre as pedras "mestras".

As pedras serão cravadas justapostas no colchão, de modo a não deixar juntas com largura superior a 1,5 cm (um centímetro e meio). As pedras de forma alongada deverão ficar no sentido transversal ao eixo.

Após a execução da pavimentação do trecho, joga-se pó de pedra sobre o calçamento, na quantidade suficiente para preencher as juntas e formar uma camada de 1 a 2 cm sobre o calçamento. Para ajudar no preenchimento das juntas deve-se utilizar vassouras no espalhamento do pó de pedra. Após isso as pedras devem ser batidas com compactador manual tipo placa vibratória. A compressão deve iniciar pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. Após isso será executada a compactação com Rolo Compactador liso do tipo "Tandem" com peso mínimo de 10 T, começando-se pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal. O número de passadas, assim executadas, é de 3 vezes no mínimo.

A medição do pavimento em pedra tosca será realizada pela área do pavimento executado expresso em m² (metros quadrados). Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a área medida no campo e a área indicada no projeto.



Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457-32

O preço unitário definido para o pavimento em pedra tosca deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive fornecimento, carga, transporte e descarga de pedras e material para rejunte, assentamento de pedras, rejuntamento, compactação, outros materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. Quando se tratar de serviço de reforma de pavimentação poliédrica com pedra tosca, deverá ser excluído do preço unitário o custo referente a fornecimento, carga, transporte e descarga de pedras.

O rebaixo das calçadas para execução das rampas de acesso deve ser executado de acordo com o projeto.

PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL (ITEM 10.1 DO ORÇAMENTO):

As placas para sinalização vertical têm por finalidade regulamentar o uso, advertir sobre perigos potenciais e orientar os usuários durante os seus deslocamentos na rodovia. Esta comunicação é feita por mensagens padronizadas quanto a sua forma, tamanho e cores de modo a permitir a compreensão fácil, rápida e eficaz pelos motoristas e demais usuários da via.

As chapas destinadas à confecção das placas de aço devem ser planas, do tipo NB 1010/1020, com espessura de 1,25 mm, bitola #18, ou espessura de 1,50 mm, bitola #16. Deve atender integralmente a NBR 11904(1) - Placas de aço para sinalização viária.

As chapas de aço depois de cortadas nas dimensões finais e furadas, devem ter as suas bordas lixadas antes do processo de tratamento composto por: retirada de graxa, decapagem, em ambas as faces; aplicação no verso de demão de wash primer, a base de cromato de zinco com solvente especial para a galvanização de secagem em estufa.

O acabamento final do verso pode ser feito:

- Com uma demão de primer sintético e duas demãos de esmalte sintético, à base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa à temperatura de 140 °C, ou;
- Com tinta a pó, à base de resina poliéster por deposição eletrostática, com polimerização em estufa a 220 °C e com espessura de película de 50 micra.

Os suportes e pórticos para a sustentação das placas devem atender às especificações técnicas: ET-DE-I.00/005 – Suportes de madeira para placas de sinalização vertical, ET-DEL00/006 – Suporte de perfil metálico galvanizado para sinalização vertical e ET-DEL00/007 – Suporte de perfil metálico tipo pórtico e semi-pórtico para sinalização vertical.

Os perfis metálicos serão cravados no solo com concreto, com dimensões seguindo o projeto.

As placas de aço devem manter-se nos padrões fixados nesta especificação técnica por um período mínimo de cinco anos.

As placas devem ser estruturalmente dimensionadas para resistirem a ventos de até 35 m/seg sem sofrerem quaisquer tipos de danos.

LIMPEZA GERAL (ITEM 11.1 DO ORÇAMENTO):

O serviço de varrição manual consiste na operação manual de varredura do excedente do material de rejuntamento e de todos os resíduos existentes após a pavimentação, inclusive nas sarjetas.

CAIAÇÃO (ITEM 11.2 DO ORÇAMENTO):

Após a varrição e o recolhimento dos resíduos, os meios fios serão caiados. A caição deve ser aplicada em duas demãos, sendo a primeira bem diluída para selar a superfície e a segunda mais consistente para dar o acabamento final, devendo-se observar o intervalo entre demãos de, no mínimo, 24 horas. Será utilizado cal virgem comum para argamassas (NBR 6453). Nas esquinas, acessos de garagens e áreas de proibição de estacionamento os meios fios serão pintados com solução de cal hidratada, na cor amarela.



Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457-32

PLACAS DENOMINATIVAS DOS LOGRADOUROS:

O projeto não inclui colocação de placas de identificação de ruas, pois as mesmas serão de responsabilidade da Prefeitura.

CRITÉRIO DE LIBERAÇÃO E MEDIÇÃO DE SERVIÇOS

Os serviços somente deverão ser executados após emissão de ordem de serviço, acompanhada do respectivo projeto.

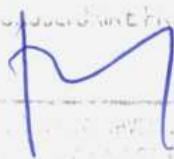
Os serviços executados e medidos da forma descrita são pagos de acordo com os seus respectivos preços e unidades contratuais.

Para a comprovação do serviço executado, será necessário apresentação de relatório fotográfico e livro diário de obra, como também a apresentação das coordenadas de início e fim do local do serviço executado. Esses relatórios devem ser entregues semanalmente, porem o controle deve ser diário e previamente apresentado a fiscalização.

Um trecho pavimentado só terá condições de ser medido se os serviços de meio-fio, sarjeta, pavimentação e compactação tiverem sido executados, visto que esses serviços em conjunto, tornam o trecho funcional. A última medição só será feita quando todos os trechos da obra tiverem sido devidamente limpos e caiados.

Horizonte-CE, fevereiro de 2024.

TECHNICAL SUPERVISOR PROJECTO

Eng. 
RNP

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.723.383-00
Portaria Nº 044/2021

Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457-32

Fotos da Área de Intervenção

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

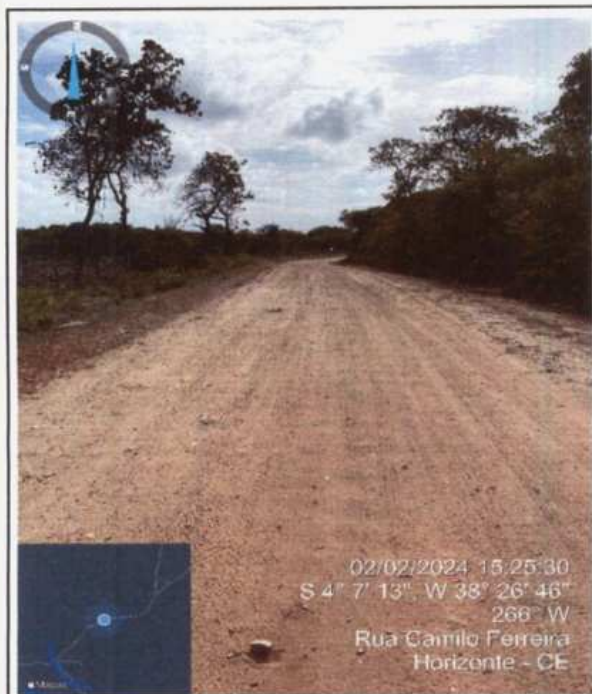


FOTO Nº	RUA CAMILO FERREIRA
1	DISTRITO DE DOURADO

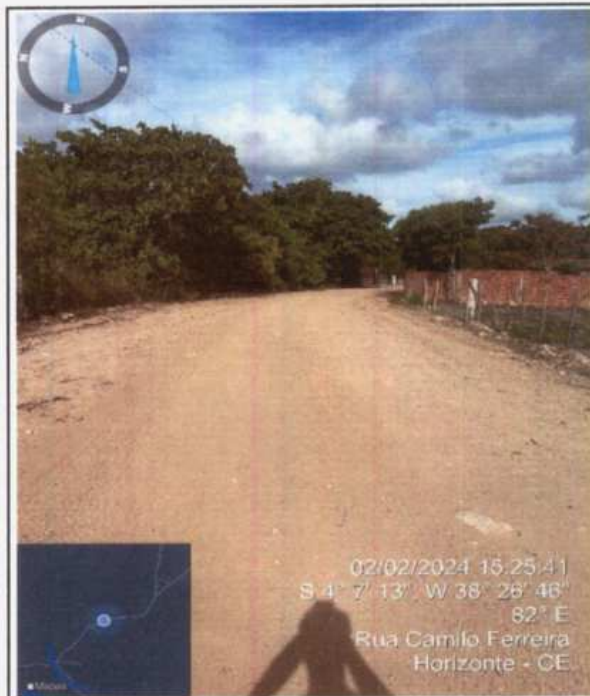


FOTO Nº	RUA CAMILO FERREIRA
2	DISTRITO DE DOURADO

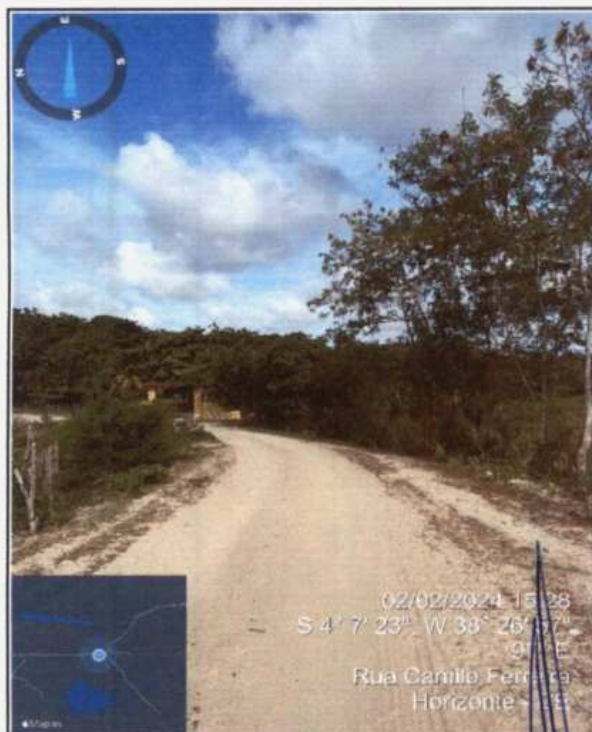


FOTO Nº	RUA CAMILO FERREIRA
3	DISTRITO DE DOURADO

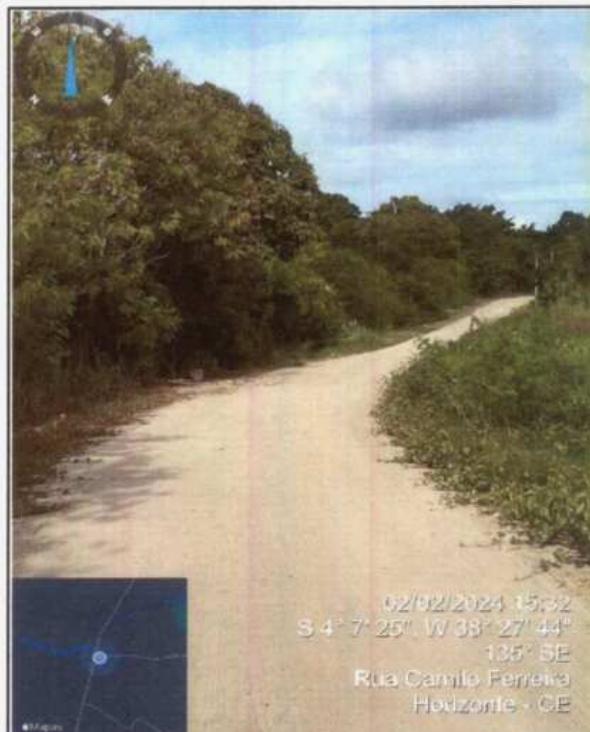


FOTO Nº	RUA CAMILO FERREIRA
	DISTRITO DE DOURADO

Ricardo Dantas
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.720.683-00
Portaria nº 744/2021

TECHPROJ CONSULTORIA E PROJETOS LTDA

Eng. Civil Renato Lúcio Cavalcante de Oliveira
RNP CREA 060004760-1-CPF 091706553-5



Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457-32

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART



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

CREA-CE



Página 1/2

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231226144

1. Responsável Técnico

RENATO LUCIO CAVALCANTE DE OLIVEIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL

RNP: 0600047601

Registro: 12930CE

Empresa contratada: TECHPROJ CONSULTORIA E PROJETOS LTDA EPP

Registro: 0000235407-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE HORIZONTE
AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO

CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-86

Nº: 5100

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Horizonte

UF: CE

CEP: 62880000

Contrato: ARP N 06/2023

Celebrado em: 04/08/2023

Valor: R\$ 2.000.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA DIVERSAS

Nº: SN

Complemento:

Bairro: DIVERSOS

Cidade: Horizonte

UF: CE

CEP: 62880000

Data de início: 04/08/2023

Previsão de término: 04/01/2024

Coordenadas Geográficas: -4.104634, -38.493458

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: MUNICÍPIO DE HORIZONTE

CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-86

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.1 - A TRADO	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFALTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #14.6.1.1 - URBANO	1,00	un
80 - Projeto > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA	1,00	un
80 - Projeto > PAISAGISMO > ORGANIZAÇÃO PAISAGÍSTICA > #40.1.11 - DE ACESSIBILIDADE DE ARQUITETURA PAISAGÍSTICA	1,00	un
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.6 - GALERIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.1 - A TRADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/> com a chave: yxz07
Impresso em: 04/03/2024 às 19:14:55 por: ip: 201.78.27.129

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5400

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE



ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241376186

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20231226144

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRAULICAS E RECURSOS HIDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.5 - GALERIA	1,00	un
10 - Coordenação	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > PLANEJAMENTO URBANO, METROPOLITANO E REGIONAL > REQUALIFICAÇÃO DE ÁREAS > DE REQUALIFICAÇÃO > #10.7.1.1 - DE ÁREA URBANA	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > #4.2.2 - DE INFRAESTRUTURA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRAULICAS E RECURSOS HIDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.5 - DRENO	1,00	un
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTECNICA > #3.2.1.1 - A TRADO	1,00	un
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRAFICOS BASICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO > #3.1.1.3 - PLANIALTIMETRICO	1,00	un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE, CONVENIO FEDERAL PT 1090457-32

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

INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE ENGENHARIA DO CEARA (IBRAENG-CE)

RENATO LUCIO CAVALCANTE DE OLIVEIRA 09170685304

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

RENATO LUCIO CAVALCANTE DE OLIVEIRA - CPF: 091.706.853-04

Local de data

MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CNPJ: 20.555.940/0001-86

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do CREA-CE.

10. Valor

Valor da ART R\$ 99,64 Registrada em 04/03/2024 Valor pago R\$ 99,64 Nosso Número 8216809699

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.artex.com.br/publico/> com a chave: y7207.
Impressão em: 04/03/2024 às 19:14:56 por: jup, 20117527129

www.crea-ce.org.br
faleconosco@crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5806 Fax: (85) 3453-5804





Termo de Responsabilidade Técnica - TRT
Lei nº 13.639, de 26 de MARÇO de 2018

CRT 02

TRT OBRA / SERVIÇO
Nº CFT2403299609



Conselho Regional dos Técnicos Industriais 02

INICIAL

1. Responsável Técnico(a)

FRANCISCO KLEBER CECIANO LIMA

Título profissional: TÉCNICO EM AGRIMENSURA

Registro: 83063846368

2. Contratante

Contratante: MUNICÍPIO DE HORIZONTE

CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-86

Logradouro: AVENIDA PRESIDENTE CASTELO BRANCO

Nº: 5100

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: HORIZONTE

UF: CE

CEP: 62880060

País: Brasil

Telefone: (85) 3336-6000

Email: SEINFRA@HORIZONTE.CE.GOV.BR

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 400,00

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Ação Institucional: NENHUM

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: RUA DIVERSAS

Nº: sn

Complemento:

Bairro: DIVERSOS

Cidade: HORIZONTE

UF: CE

CEP: 62880000

Telefone: (85) 3336-6000

Email: SEINFRA@HORIZONTE.CE.GOV.BR

Coordenadas Geográficas: Latitude: -4.098655 Longitude: -38.495065

Data de Início: 03/01/2024

Previsão de término: 31/03/2024

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário(a): MUNICÍPIO DE HORIZONTE

CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-86

4. Atividade Técnica

3 - CONDUÇÃO

97 - LEVANTAMENTO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA
-> PROCESSAMENTO -> #0601 - SISTEMAS DE REFERÊNCIA GEODÉSICAS
97 - LEVANTAMENTO > CFT -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRIMENSURA -> MEDIÇÃO DE TERRA
-> #0633 - GEORREFERENCIAMENTO

Quantidade

Unidade

52.116.930

m²

52.116.930

m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa deste TRT.

5. Observações

GEORREFERENCIAMENTO NO DATUM SIGLAS 2000 PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO BAIRRO CATOLÉ E NO DISTRITO DE DOURADO, MUNICÍPIO DE HORIZONTE.

6. Valor

Valor do TRT: R\$ 62,57

Pago em: 04/03/2024

Boleto: 8237574380

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Francisco Kleber Ceciano Lima
Responsável Técnico: FRANCISCO KLEBER CECIANO LIMA
CPF: 830.638.463-68

Contratante: MUNICÍPIO DE HORIZONTE
CNPJ: 23.555.196/0001-86

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.383-00
Portaria Nº 744/2021





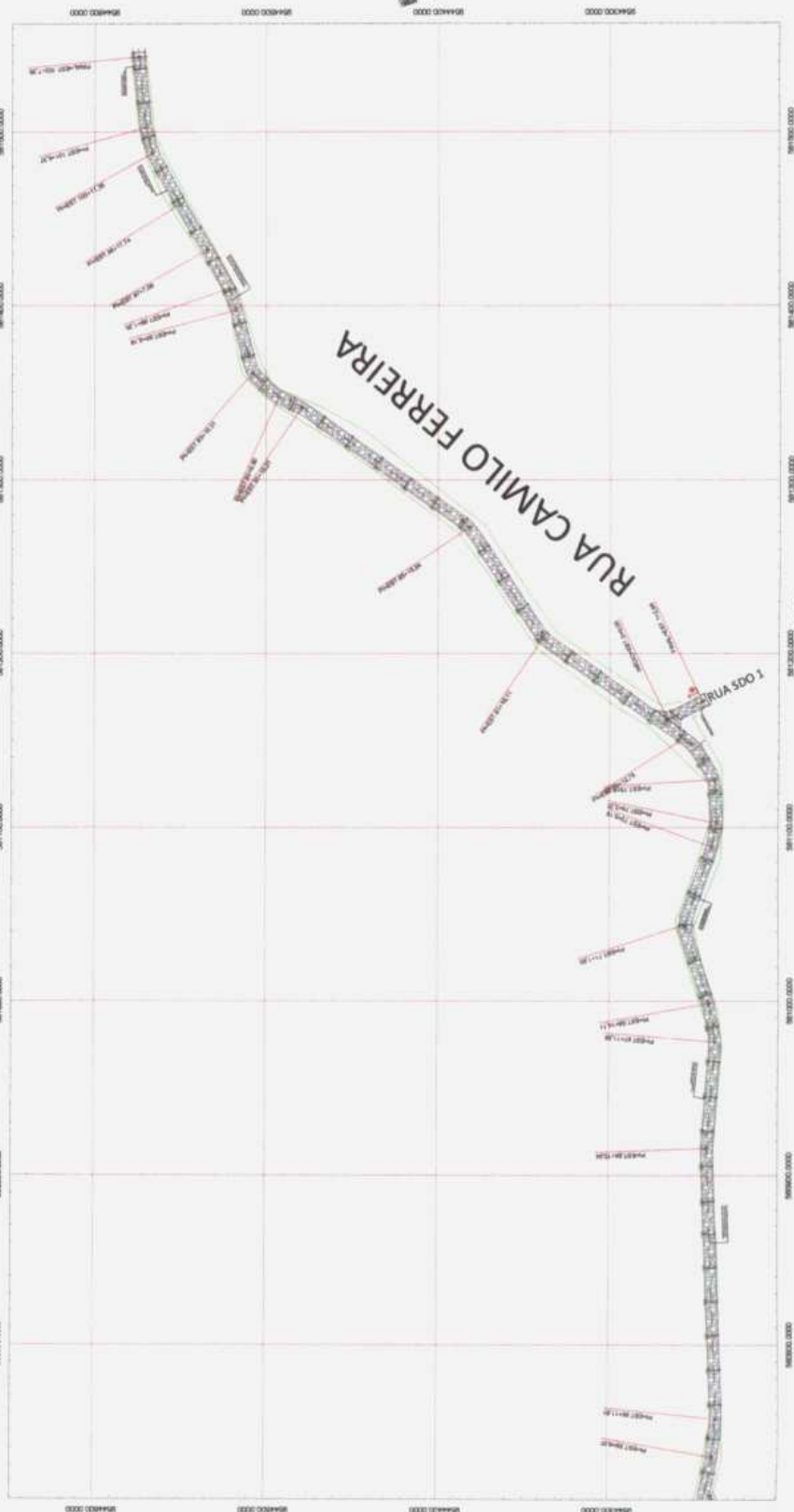
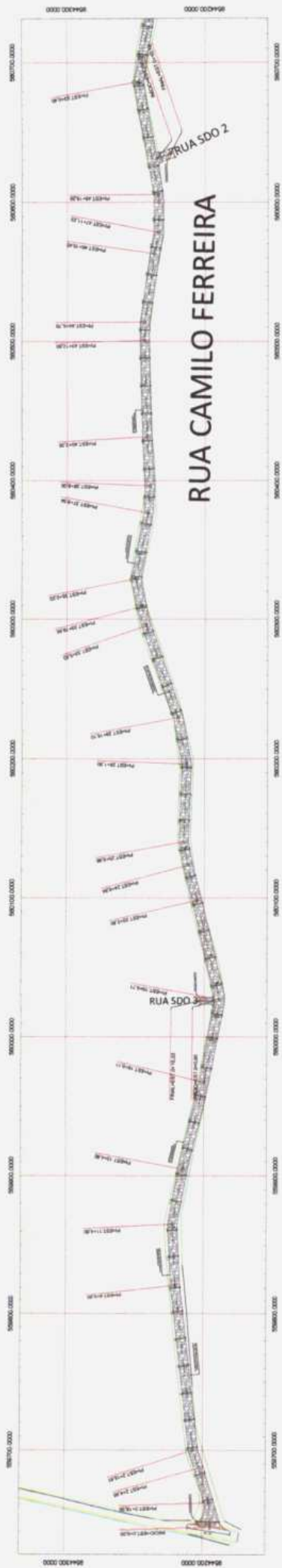
PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

Pavimentação em Pedra Tosca no Município de Horizonte – CE – PT 1090457-32

Peças Gráficas



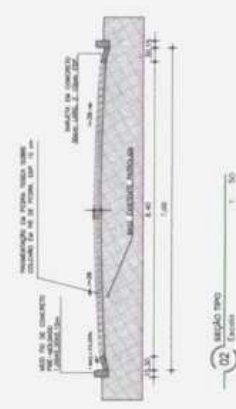
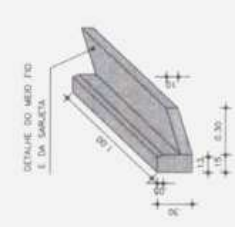
Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
e Recursos Hídricos
CPF: 331.725.388-00
Potência 10/14/2021



		Prefeitura Municipal de Horizonte	
Assinatura:		Assinatura do:	
		PLANTAS E PÉRIOS (Assinatura) HECACAS	
		Recebido em: _____ No _____ de _____ de _____	
Quantidade:	01	Quantidade:	02
Valor Unitário:	R\$ 1.000,00	Valor Unitário:	R\$ 1.000,00
Valor Total:	R\$ 1.000,00	Valor Total:	R\$ 2.000,00
Data: 15/07/2014		Data: 15/07/2014	

TECHPROJ CONSULTORIA E PROJETOS EIRELI

Eng. Civil R/2010/1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-1049-1050-1051-1052-1053-1054-1055-1056-1057-1058-1059-1060-1061-1062-1063-1064-1065-1066-1067-1068-1069-1070-1071-1072-1073-1074-1075-1076-1077-1078-1079-1080-1081-1082-1083-1084-1085-1086-1087-1088-1089-1090-1091-1092-1093-1094-1095-1096-1097-1098-1099-1100-1101-1102-1103-1104-1105-1106-1107-1108-1109-1110-1111-1112-1113-1114-1115-1116-1117-1118-1119-1120-1121-1122-1123-1124-1125-1126-1127-1128-1129-1130-1131-1132-1133-1134-1135-1136-1137-1138-1139-1140-1141-1142-1143-1144-1145-1146-1147-1148-1149-1150-1151-1152-1153-1154-1155-1156-1157-1158-1159-1160-1161-1162-1163-1164-1165-1166-1167-1168-1169-1170-1171-1172-1173-1174-1175-1176-1177-1178-1179-1180-1181-1182-1183-1184-1185-1186-1187-1188-1189-1190-1191-1192-1193-1194-1195-1196-1197-1198-1199-1200-1201-1202-1203-1204-1205-1206-1207-1208-1209-1210-1211-1212-1213-1214-1215-1216-1217-1218-1219-1220-1221-1222-1223-1224-1225-1226-1227-1228-1229-1230-1231-1232-1233-1234-1235-1236-1237-1238-1239-1240-1241-1242-1243-1244-1245-1246-1247-1248-1249-1250-1251-1252-1253-1254-1255-1256-1257-1258-1259-1260-1261-1262-1263-1264-1265-1266-1267-1268-1269-1270-1271-1272-1273-1274-1275-1276-1277-1278-1279-1280-1281-1282-1283-1284-1285-1286-1287-1288-1289-1290-1291-1292-1293-1294-1295-1296-1297-1298-1299-1300-1301-1302-1303-1304-1305-1306-1307-1308-1309-1310-1311-1312-1313-1314-1315-1316-1317-1318-1319-1320-1321-1322-1323-1324-1325-1326-1327-1328-1329-1330-1331-1332-1333-1334-1335-1336-1337-1338-1339-1340-1341-1342-1343-1344-1345-1346-1347-1348-1349-1350-1351-1352-1353-1354-1355-1356-1357-1358-1359-1360-1361-1362-1363-1364-1365-1366-1367-1368-1369-1370-1371-1372-1373-1374-1375-1376-1377-1378-1379-1380-1381-1382-1383-1384-1385-1386-1387-1388-1389-1390-1391-1392-1393-1394-1395-1396-1397-1398-1399-1400-1401-1402-1403-1404-1405-1406-1407-1408-1409-1410-1411-1412-1413-1414-1415-1416-1417-1418-1419-1420-1421-1422-1423-1424-1425-1426-1427-1428-1429-1430-1431-1432-1433-1434-1435-1436-1437-1438-1439-1440-1441-1442-1443-1444-1445-1446-1447-1448-1449-1450-1451-1452-1453-1454-1455-1456-1457-1458-1459-1460-1461-1462-1463-1464-1465-1466-1467-1468-1469-1470-1471-1472-1473-1474-1475-1476-1477-1478-1479-1480-1481-1482-1483-1484-1485-1486-1487-1488-1489-1490-1491-1492-1493-1494-1495-1496-1497-1498-1499-1500-1501-1502-1503-1504-1505-1506-1507-1508-1509-1510-1511-1512-1513-1514-1515-1516-1517-1518-1519-1520-1521-1522-1523-1524-1525-1526-1527-1528-1529-1530-1531-1532-1533-1534-1535-1536-1537-1538-1539-1540-1541-1542-1543-1544-1545-1546-1547-1548-1549-1550-1551-1552-1553-1554-1555-1556-1557-1558-1559-1560-1561-1562-1563-1564-1565-1566-1567-1568-1569-1570-1571-1572-1573-1574-1575-1576-1577-1578-1579-1580-1581-1582-1583-1584-1585-1586-1587-1588-1589-1590-1591-1592-1593-1594-1595-1596-1597-1598-1599-1600-1601-1602-1603-1604-1605-1606-1607-1608-1609-1610-1611-1612-1613-1614-1615-1616-1617-1618-1619-1620-1621-1622-1623-1624-1625-1626-1627-1628-1629-1630-1631-1632-1633-1634-1635-1636-1637-1638-1639-1640-1641-1642-1643-1644-1645-1646-1647-1648-1649-1650-1651-1652-1653-1654-1655-1656-1657-1658-1659-1660-1661-1662-1663-1664-1665-1666-1667-1668-1669-1670-1671-1672-1673-1674-1675-1676-1677-1678-1679-1680-1681-1682-1683-1684-1685-1686-1687-1688-1689-1690-1691-1692-1693-1694-1695-1696-1697-1698-1699-1700-1701-1702-1703-1704-1705-1706-1707-1708-1709-1710-1711-1712-1713-1714-1715-1716-1717-1718-1719-1720-1721-1722-1723-1724-1725-1726-1727-1728-1729-1730-1731-1732-1733-1734-1735-1736-1737-1738-1739-1740-1741-1742-1743-1744-1745-1746-1747-1748-1749-1750-1751-1752-1753-1754-1755-1756-1757-1758-1759-1760-1761-1762-1763-1764-1765-1766-1767-1768-1769-1770-1771-1772-1773-1774-1775-1776-1777-1778-1779-1780-1781-1782-1783-1784-1785-1786-1787-1788-1789-1790-1791-1792-1793-1794-1795-1796-1797-1798-1799-1800-1801-1802-1803-1804-1805-1806-1807-1808-1809-1810-1811-1812-1813-1814-1815-1816



TECHPROJ CONSULTORIA E PROJETOS EIRELI

Eng. Civil Renato Lucio Cavalcante de Oliveira
RNP CREA 000004760-1-CPF 09.706853-01

[illegible]

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

375

AA

RUBRICA

[illegible]

