



PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.



Localização do Município

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - ETAPA 03.



Localização do Município



Situação do Município



Acessos ao Município

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.723.383-00
Portaria Nº 111/2025

Artur Carneiro
Engenheiro Civil
CREA-CE 337559

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE
HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.





PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - ETAPA 03

DATA BASE: NOVEMBRO/2024

REFERÊNCIA DE PREÇOS: TABELA SEINFRA 28.1 - GOV. EST. CEARÁ

BDI: 26,50%

ENCARGOS: HORISTA 84,44% / MENSALISTA 47,48%

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos

CPF: 357.726.983-00

Portaria Nº 071/2025

Artur Carneiro

Engenheiro Civil

CREA-CE 337559

ASS. PROPRIETÁRIO:

ASS. ORÇAMENTISTA:

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANTIDADE DE SALDO	CUSTO UNIT. SEM BDI	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL SEM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1	CPMH 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	14,32	R\$ 253,37	R\$ 320,51	R\$ 3.628,26	R\$ 4.589,70
2		SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	R\$ 183,41	R\$ 232,01	R\$ 2.200,92	R\$ 2.784,12
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,20	R\$ 512,71	R\$ 648,58	R\$ 102,54	R\$ 129,72
3		DRENAGEM SUPERFICIAL						
3.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	577,54	R\$ 48,00	R\$ 60,72	R\$ 27.721,92	R\$ 35.068,23
3.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	20,00	R\$ 48,92	R\$ 61,88	R\$ 978,40	R\$ 1.237,60
3.3	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	20,00	R\$ 647,03	R\$ 818,49	R\$ 12.940,60	R\$ 16.369,80
4		PAVIMENTAÇÃO						
4.1	CPMH C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.816,58	R\$ 49,40	R\$ 62,49	R\$ 89.739,05	R\$ 113.518,08
5		SERVIÇOS FINAIS						
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.016,62	R\$ 1,38	R\$ 1,75	R\$ 2.782,94	R\$ 3.529,09
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO								R\$ 177.226,34
IMPORTA NO PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR DE CENTO E SETENTA E SETE MIL, DUZENTOS E VINTE E SEIS REAIS E TRINTA E QUATRO CENTAVOS.								R\$ 140.094,63

TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO

IMPORTA NO PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR DE CENTO E SETENTA E SETE MIL, DUZENTOS E VINTE E SEIS REAIS E TRINTA E QUATRO CENTAVOS.

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.983-00
Portaria Nº 071/2025



EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.





PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - ETAPA 03

DATA BASE: NOVEMBRO/2024

REFERÊNCIA DE PREÇOS: TABELA SEINFRA 28.1 - GOV. EST. CEARÁ

BDI: 26,50%

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

PLANILHA DE SERVIÇOS

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANTIDADE
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	CPMH 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	14,32
RUA : 05 RUA RAFAEL SANTOS				
2		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,16
3		DRENAGEM SUPERFICIAL		
3.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	442,00
3.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	15,26
3.3	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	15,26
4		PAVIMENTAÇÃO		
4.1	CPMH C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2	M2	1.457,40
5		SERVIÇOS FINAIS		
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.610,00
RUA : 21 RUA JOSÉ MARTINS DE OLIVEIRA				
2		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	0,00
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,04
3		DRENAGEM SUPERFICIAL		
3.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	135,54
3.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	4,74
3.3	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	4,74
4		PAVIMENTAÇÃO		
4.1	CPMH C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2	M2	359,18
5		SERVIÇOS FINAIS		
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	406,62

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF 357.726.183-00
Portaria Nº 011/2025

Artur Carneiro
Engenheiro Civil
CREA-CE 337559

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.





PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - ETAPA 03

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITENS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR TOTAL		30 DIAS		60 DIAS	
		%	R\$	% EXEC.	VALOR (R\$)	% EXEC.	VALOR (R\$)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	2,59%	R\$ 4.589,70	50,84%	R\$ 2.333,44	49,16%	R\$ 2.256,26
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,64%	R\$ 2.913,84	100,00%	R\$ 2.913,84		-
3	DRENAGEM SUPERFICIAL	29,72%	R\$ 52.676,63	50,00%	R\$ 26.337,82	50,00%	R\$ 26.337,82
4	PAVIMENTAÇÃO	64,05%	R\$ 113.618,08	50,00%	R\$ 56.759,04	50,00%	R\$ 56.759,04
5	SERVIÇOS FINAIS	1,99%	R\$ 3.529,09	50,00%	R\$ 1.764,55	50,00%	R\$ 1.764,55
TOTAL GERAL		100,00%	R\$ 177.226,34				
TOTAL SIMPLES				50,84%	R\$ 90.108,68	49,16%	R\$ 87.117,66
TOTAL ACUMULADO				50,84%	R\$ 90.108,68	100,00%	R\$ 177.226,34

Artur Carneiro
Artur Carneiro
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337559

Ricardo Dantas Sampaio
Ricardo Dantas Sampaio
 Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
 Agropecuária e Recursos Hídricos
 CPF 357.775.383-00
 Portaria Nº 011/2025



EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - ETAPA 03

DATA BASE: NOVEMBRO/2024

REFERÊNCIA DE PREÇOS: TABELA SEINFRA 28.1 - GOV. EST. CEARÁ

BDI: 26,50 %

ENCARGOS: HORISTA 84,44% / MENSALISTA 47,48%

CURVA ABC DE SERVIÇOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS INSUMOS	UND.	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL	% DO CUSTO TOTAL ACUM.	CLASSIFICAÇÃO ABC
CPMH C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REIJUNTAMENTO SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1816,58	R\$ 62,49	R\$ 113.518,08	64,05%	64,05%	A
C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	577,54	R\$ 60,72	R\$ 35.068,23	19,79%	83,84%	B
C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	20	R\$ 818,49	R\$ 16.369,80	9,24%	93,08%	B
CPMH 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	14,32	R\$ 320,51	R\$ 4.589,70	2,59%	95,67%	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2016,62	R\$ 1,75	R\$ 3.529,09	1,99%	97,66%	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12	R\$ 232,01	R\$ 2.784,12	1,57%	99,23%	C
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	20	R\$ 61,88	R\$ 1.237,60	0,70%	99,93%	C
C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	0,2	R\$ 648,58	R\$ 129,72	0,07%	100,00%	C
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO (COM BDI)					R\$ 177.226,34			

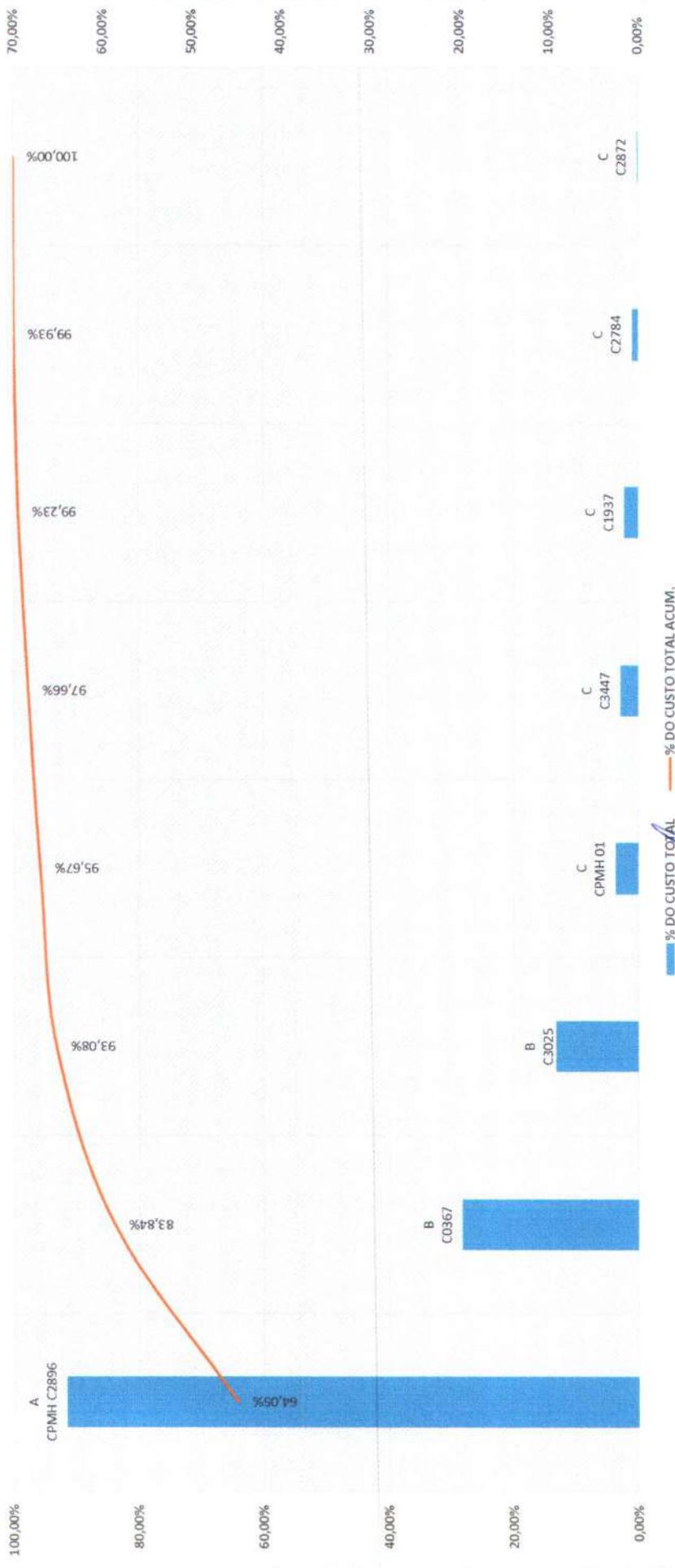
CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	% DE CORTE DO CUSTO ACUM.	% DOS SERVIÇOS.	% DO CUSTO ACUM.
A	80%	12,50%	64,05%
B	95%	25,00%	29,02%
C	100%	62,50%	6,92%

Artur Carneiro
Engenheiro Civil
CREA-CE 337559



Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.383-00
Portaria nº 011/2025

CURVA ABC DE SERVIÇOS



Artur Carneiro
Artur Carneiro
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337559

Ricardo Dantas Sampaio
Ricardo Dantas Sampaio
 Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
 e Agropecuária e Recursos Hídricos
 CPF 357.726.383-00
 Portaria Nº 011/2025



EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGRPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - ETAPA 03



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESTACAS		DADOS INICIAIS			SERV. PRELIMINARES		MEIO FIO				PAVIMENTAÇÃO			SARIETA			Esp (m) = 0,10		LIMPEZA
A	B	C	D	E	F	F1	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	T	U	LIMPEZA DE ÁREA URBANIZADA (m²)
		L1 (m)	L2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	COMPRIMENTO (m)	ÁREA DE LOCAÇÃO (m² / Ha)	QUANTIDADE DE MEIO FIO POR M DE CALÇAMENTO	QUANTIDADE DE MEIO FIO (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)	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (m²)	LARGURA DA SARIETA (m)	COMPRIMENTO DA SARIETA (m)	DESCONTO DE SARIETA (m)	ÁREA DA SARIETA (m²)	VOLUME DE CONCRETO (m³)	VOLUME DE ESCAVAÇ. (m³)	
				MÉDIA ENTRE B E C		(D * E) (F)/10000	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	T	U	
						(D * E)	H * E	H * E	I - J + K	I - J + K	(D * E) - R	(O - P) * N	R * ESP.	R * ESP.	R * ESP.	R * ESP.	R * ESP.	R * ESP.	D * E
RUA : 01 RUA SANTIAGO SALES																			
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 02 RUA MANOEL MATIAS																			
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 03 RUA ANTÔNIO PADRE																			
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 04 RUA DONA CARMELINA																			
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 05 RUA RAFAEL SANTOS																			
1	7,00	7,00	7,00	7,00	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	7,00	7,00	7,00	7,00	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	7,00	7,00	7,00	7,00	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	7,00	7,00	7,00	7,00	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	7,00	7,00	7,00	7,00	10,00	70,00	2,00	20,00	20,00	63,00	20,00	0,35	20,00	20,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
6	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	40,00	126,00	40,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
7	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	40,00	126,00	40,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
8	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	6,00	128,10	34,00	0,35	40,00	40,00	6,00	11,90	11,90	11,90	14,00
9	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	0,00	126,00	40,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
10	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	0,00	126,00	40,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
11	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	0,00	126,00	40,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
12	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	12,00	130,20	28,00	0,35	40,00	40,00	12,00	9,80	9,80	9,80	14,00
13	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	0,00	126,00	40,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
14	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	0,00	126,00	40,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
15	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	0,00	126,00	40,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
16	7,00	7,00	7,00	7,00	20,00	140,00	2,00	40,00	0,00	128,10	40,00	0,35	40,00	40,00	6,00	11,90	11,90	11,90	14,00
SOMA	-	-	-	230,00	1.610,00	0,16	-	-	-	442,00	1.457,40	-	460,00	24,00	152,60	15,26	15,26	15,26	1.610,00
RUA : 06 RUA LUIZ FERREIRA																			
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	0,00	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 07 RUA MARINHA AMORA																			
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	0,00	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - ETAPA 03



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESTACAS	DADOS INICIAIS			SERV. PRELIMINARES		MEIO FIO				PAVIMENTAÇÃO			SARJETA			Esp (m) = 0,10		LIMPEZA
	L1 (m)	L2 (m)	LARGURA MÉDIA (m)	COMPRIMENTO (m)	ÁRE DE LOCAÇÃO (m² / Hs)	QUANTIDADE DE MEIO FIO POR M DE CALÇAMENTO	QUANTIDADE DE MEIO FIO DE ENCONTROS DE RUAS (m)	QUANTIDADE DE MEIO FIO NOS FECHAMENTOS DE RUAS (m)	ACRÉSCIMO DE MEIO FIO NOS ENCONTROS DE RUAS (m)	QUANTIDADE REAL DE MEIO FIO (m)	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (m²)	LARGURA DA SARJETA (m)	COMPRIMENTO DA SARJETA (m)	DESCONTO DE SARJETA (m)	ÁREA DA SARJETA (m²)	VOLUME DE CONCRETO (m³)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m³)	
A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	T	U	S
			MÉDIA ENTRE B E C		(D * E) / 10000		H * E			I - J + K	(D * E) - R				(O - P) * N	R * ESP.	R * ESP.	D * E
RUA : 08 RUA LUIZA TAVARES AGUIAR																		
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 09 RUA VALDEMAR ESTEVES																		
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 10 RUA JOSÉ DE SOUSA																		
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 11 RUA JOÃO SENA DA SILVA																		
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 12 RUA ARISTEU PEREIRA TEIXEIRA																		
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 13 RUA EUFRASIO FILHO																		
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 14 RUA JOSÉ DOMINGOS																		
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 15 RUA MARIA TOMÁS DA SILVA																		
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 16 RUA JOÃO FILHO																		
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 17 RUA JOÃO ENOQUE																		
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 18 RUA FRANCISCA EUFRÁSIO																		
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - ETAPA 03



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 / Ha)	QUANTIDADE DE MEIO FIO POR M DE CALÇAMENTO	QUANTIDADE DE MEIO FIO ENCONTROS DE RUAS (m)	DESCONTO DE MEIO FIO NOS ENCONTROS DE RUAS (m)	J	K	L	QUANTIDADE REAL DE MEIO FIO (m)	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA (m²)	LARGURA DA SARIETA (m)	COMPRIMENTO DA SARIETA (m)	DESCONTO DE SARIETA (m)	ÁREA DA SARIETA (m²)	VOLUME DE CONCRETO (m³)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m³)	ÁREA DE LIMPEZA URBANIZADA (m²)	
A	B	C	D	E	F	H	I	J	K	L	I-J+K	M	N	O	P	R	(O-P)*N	T	U	R * ESP.	S
			MÉDIA ENTRE B E C		(D * E) / (F)/10000		H * E					(D * E) - R						R * ESP.	R * ESP.		D * E
RUA : 19																					
RUA ENIR SANTOS																					
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	-	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 20																					
RUA ANTÔNIO JUVINO																					
SOMA	-	-	-	0,00	0,00	-	-	-	-	0,00	0,00	0,00	-	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
RUA : 21																					
RUA JOSÉ MARTINS DE OLIVEIRA																					
1	6,00	6,00	6,00	20,00	120,00	0,012	40,00	40,00	2,00	2,00	40,00	106,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	120,00	120,00
2	6,00	6,00	6,00	20,00	120,00	0,012	40,00	40,00	2,00	2,00	40,00	106,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	120,00	120,00
3	6,00	6,00	6,00	20,00	120,00	0,012	40,00	40,00	2,00	2,00	40,00	106,00	0,35	40,00	40,00	14,00	14,00	1,40	1,40	120,00	120,00
3+7,77m	6,00	6,00	6,00	7,77	46,62	0,005	15,54	15,54	2,00	2,00	15,54	41,18	0,35	15,54	15,54	5,44	5,44	0,54	0,54	46,62	46,62
SOMA	-	-	-	67,77	406,62	0,04	-	-	-	-	135,54	359,18	-	-	135,54	0,00	47,44	4,74	4,74	406,62	406,62
TOTAL GERAL																					
297,77 2.016,62 0,20 - - - 577,54 1.816,58 - - - 595,54 24,00 200,04 20,00 20,00 2.016,62																					

PLACA DE OBRA		
COMPR (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
3,00	4,00	12,00

Artur Carneiro
Artur Carneiro
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337559

Ricardo Dantas Sampaio
Ricardo Dantas Sampaio
 Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
 Agropecuária e Recursos Hídricos
 CPF: 357.726.883-00
 Portaria Nº 011/2025



EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.





PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - ETAPA 03

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	0,59%
4.0	(DF)	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%
5.0	(L)	LUCRO	6,85%
6.0	(I)	IMPOSTOS	10,65%
6.1		PIS	0,65%
6.2		COFINS	3,00%
6.3		ISSQN	2,50%
6.4		CPRB	4,50%
$I = PIS + COFINS + ISSQN + CPRB$			
$BDI = \frac{((1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)) - 1}{(1 - I)}$			26,50%
B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS) DE SERVIÇOS ADOTADO:			26,50%

Artur Carneiro
Artur Carneiro
Engenheiro Civil
CREA-CE 337559

Ricardo Dantas Sampaio
Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo,
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF 357.726.883-00
Portaria Nº 011/2025



PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.



Encargos Sociais

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - ETAPA 03

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

REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA 28.1 - GOV. EST. CEARÁ

		HORISTA	
GRUPO A		HORISTA	MENSALISTA
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	F.G.T.S.	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
TOTAL DO GRUPO A		16,80%	16,80%
GRUPO B		HORISTA	MENSALISTA
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	11,03%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,59%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35%	9,33%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
TOTAL DO GRUPO B		48,36%	19,04%
GRUPO C		HORISTA	MENSALISTA
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72%	1,30%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
TOTAL DO GRUPO C		10,70%	8,09%
GRUPO D		HORISTA	MENSALISTA
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12%	3,20%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46%	0,35%
TOTAL DO GRUPO D		8,58%	3,55%
TOTAL GERAL DE ENCARGOS SOCIAIS		84,44%	47,48%

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF 357.726.383-00
Portaria Nº 011/2025

Artur Carneiro
Engenheiro Civil
CREA-CE 337559

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - ETAPA 03

REFERÊNCIA DE PREÇOS: TABELA SEINFRA 28.1 - GOV. EST. CEARÁ

BDI: 26,50%

ENCARGOS: HORISTA 84,44% / MENSALISTA 47,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
1.1	CPMH 01 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - (ENCARGOS 48,69% INCLUSO)						
	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	1,0000	6.171,03	R\$	6.171,03
	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,3750	17.326,01	R\$	6.497,25
					Total:	R\$	12.668,28
					Total Simples:	R\$	12.668,28
					Total PARA 3 MESES:	R\$	25.336,56
					FRAÇÃO DE 100%:	R\$	253,37
					BDI:		26,50%
					Total Geral C/ BDI:	R\$	320,51
		PERÍODO DA OBRA:	2,00	MESES			
		DIAS TRABALHADOS POR MÊS:	22	DIAS			
		HORAS TRABALHADAS POR DIA:	8,8	HORAS			
		ENCARREGADO:					
		HORAS TRABALHADAS POR DIA (ENCARREGADO)	8,8	H			
		COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE DE TRABALHO	<u>1,00</u>	H			
		ENGENHEIRO:					
		HORAS TRABALHADAS POR DIA (ENGENHEIRO)	3,3000	H			
		COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE DE TRABALHO	<u>0,37500</u>	H			
		PERCENTUAL DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA EM RELAÇÃO AO CUSTO TOTAL DA OBRA:	2,66%				
2		SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.1	C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2						
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
	12543	SERVENTE	H	2,0000	R\$ 18,46	R\$	36,92
					Total:	R\$	36,92
	MATERIAIS						
	10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	R\$ 39,03	R\$	39,81
	11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	R\$ 31,88	R\$	31,88
	11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	R\$ 16,09	R\$	72,40
	11725	PREGO 15X15	KG	0,1500	R\$ 15,99	R\$	2,40
					Total:	R\$	146,49

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - ETAPA 03

REFERÊNCIA DE PREÇOS: TABELA SEINFRA 28.1 - GOV. EST. CEARÁ

BDI: 26,50%

ENCARGOS: HORISTA 84,44% / MENSALISTA 47,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Total Simples: R\$ 183,41

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: R\$ -

Valor Geral: R\$ 183,41

2.2

C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) - HA

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	2,0000	R\$ 79,48	R\$ 158,97
10758 NÍVEL (CHP)	H	4,0000	R\$ 1,18	R\$ 4,70
10775 TEODOLITO (CHP)	H	4,0000	R\$ 2,32	R\$ 9,28
Total:				R\$ 172,95

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10037 AJUDANTE	H	4,0000	R\$ 19,10	R\$ 76,40
12382 NIVELADOR	H	4,0000	R\$ 26,44	R\$ 105,76
12445 TOPOGRAFO	H	5,0000	R\$ 31,52	R\$ 157,60
Total:				R\$ 339,76

Total Simples: R\$ 512,71

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: R\$ -

Valor Geral: R\$ 512,71

3

DRENAGEM SUPERFICIAL

3.1

C0367 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) - M

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391 PEDREIRO	H	0,3000	24,1600	7,2480
12543 SERVENTE	H	0,4000	18,4600	7,3840
Total:				14,6320

SERVIÇOS

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0588 CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	5,2730	1,3183
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0200	48,9190	0,9784
C3127 AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	90,9887	0,2730
C3211 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0400	4,8144	0,1926
C3250 CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	M	1,0000	30,2877	30,2877
C3324 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1.4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	454,4460	0,3181
Total:				33,3681

Total Simples: 48,00

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 48,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - ETAPA 03

REFERÊNCIA DE PREÇOS: TABELA SEINFRA 28.1 - GOV. EST. CEARÁ

BDI: 26,50%

ENCARGOS: HORISTA 84,44% / MENSALISTA 47,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO						
3.2	C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m - M3					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2543	SERVENTE	H	2,6500	R\$ 18,46	48,9200
	Total:					48,92
	Total Simples:					48,92
	Encargos Sociais:					INCLUSO
	Valor BDI:					0,00
	Valor Geral:					48,92
3.3	C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO - M3					
	MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I2391	PEDREIRO	H	2,0000	R\$ 24,16	48,3200
	I2543	SERVENTE	H	6,0000	R\$ 18,46	110,7600
	Total:					159,08
	SERVIÇOS					
	C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,0000	R\$ 487,95	487,9500
	Total:					487,95
	Total Simples:					647,03
	Encargos Sociais:					INCLUSO
	Valor BDI:					0,00
	Valor Geral:					647,03
4	PAVIMENTAÇÃO					
4.1	CPMH C2896 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO SOBRE COLCHÃO DE PÓ DE PEDRA (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2					
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	R\$ 27,69	1,38
	10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	R\$ 113,02	1,13
	Total:					2,51
	MAO DE OBRA					
	10445	CALCETEIRO	H	0,3000	R\$ 24,16	7,25
	I2543	SERVENTE	H	0,6000	R\$ 18,46	11,08
	Total:					18,33
	MATERIAIS					
	I2403	PÓ DE PEDRA	M3	0,1500	R\$ 77,13	11,57
	I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	R\$ 113,25	16,99
	Total:					28,56
	Total Simples:					49,40
	Encargos Sociais:					INCLUSO
	Valor BDI:					0,00
	Valor Geral:					49,40



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - ETAPA 03

REFERÊNCIA DE PREÇOS: TABELA SEINFRA 28.1 - GOV. EST. CEARÁ

BDI: 26,50%

ENCARGOS: HORISTA 84,44% / MENSALISTA 47,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

5		SERVIÇOS DIVERSOS				
5.1	C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2					
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
	12543 SERVENTE	H	0,0750	R\$ 18,46	1,3800	
					Total:	1,3800
					Total Simples:	1,38
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	1,38

Artur Carneiro
Artur Carneiro
Engenheiro Civil
CREA-CE 337559

Ricardo Dantas Sampaio
Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF 357.726.383-00
Portaria Nº 011/2025

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.



EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.

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 acima citada.



Projetos

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 como referência a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 28.1 (desonerada).

BDI e Encargos Sociais

Conforme exposto no orçamento, o BDI adotado foi de 26,50%, seguindo os limites estabelecidos pelo ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU. O percentual relativo à desoneração da folha de pagamento incidido sobre o BDI seguiu a LEI Nº 12.546/2011. O percentual do ISS adotado no BDI seguiu a Lei COMPLEMENTAR Nº 007, DE 02 DE Outubro de 2017, atualizada pela Lei Complementar Municipal nº 008, de 22.11.2018 do município de Horizonte-CE.

Conforme exposto no orçamento, o percentual de encargos sociais adotado foi de 83,85% para horista e 47,76% para mensalista.

Execução dos Serviços

A CONTRATADA somente executará qualquer serviço após a emissão da ordem de serviço, pela Prefeitura Municipal, especificando o local do serviço, como também a natureza dos serviços a serem executados.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os 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.

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

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

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.

áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução do serviço.



Normas

São 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, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994) e inciso VII que trata do impacto ambiental.

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;



EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.

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.



Na obra citada acima, o EIA/RIMA não foi necessário e a licença ambiental ficará por conta da Prefeitura Municipal de Horizonte-CE.

Equipamentos

Todo equipamento utilizado no serviço 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 aos equipamentos a serem utilizados.

Os equipamentos necessários para a execução do serviço deverão ser aprovados pela fiscalização. Deverão ser apresentados toda a documentação necessária do equipamento. Caso o equipamento seja proveniente de locação, o contrato de locação deverá ser apresentado.

Caso o equipamento apresente problemas ou defeitos, a contratada imediatamente fará a troca do mesmo, de modo a não atrapalhar a execução dos serviços.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere aos equipamentos utilizados.

Mão de Obra

A CONTRATADA disponibilizará a mão de obra necessária para a operação do equipamento para a execução dos serviços, bem como a quantidade suficiente para a execução dos mesmos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá ser devidamente registrado e possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos, como a operação dos equipamentos.

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.

J



EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento dos 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

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.

O serviço deverá ser registrado obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma. A obra também deve ser registrada no CNO (Cadastro Nacional de Obras) nesse mesmo período.

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; e
- 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.

A CONTRATADA deverá manter livre 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.


Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.163-00
Portaria Nº 011/2025


Artur Carneiro
Engenheiro Civil
CREA-CE 337559



EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.



EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.



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 equipamentos 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 DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - ETAPA 03.

PROJETOS:

A execução do Serviço deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias à perfeita execução.

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 destinado no CREA local.

FISCALIZAÇÃO:

O órgão financiador do projeto e a Secretaria de Obras do Município ou engenheiro contratado de posse da ART de fiscalização farão fiscalizações periódicas, com autoridade para exercerem em



EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.

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 equipamentos em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.



MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo equipamento a ser utilizado no serviço 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 equipamentos 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

SEQUENCIA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

a) Serviços Preliminares:

- Sinalização da obra;
- Locação da obra;

b) Pavimentação e Drenagem Superficial:

- Regularização do subleito (esse serviço será executado pela prefeitura);
- Execução do meio-fio de concreto pré-moldado;
- Execução da sarjeta de concreto moldada no local;
- Espalhamento do colchão de pó de pedra;
- Assentamento da pedra tosca;
- Compactação com placa vibratória logo após o assentamento da pedra;
- Compactação com rolo compactador;

c) Serviços Finais:

- Limpeza da via;
- Caição dos meios-fios.

Esses dois últimos serviços somente serão executados ao final da pavimentação de cada rua, de modo que a mesma seja entregue com o mesmo aspecto de limpeza e caição em todos os seus trechos.

PLACAS PADRÃO DE OBRA:



EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.



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, com dimensões especificadas em projeto. Deverá ser confeccionada em chapa de zinco com estrutura de madeira. A pintura será em esmalte sintético.

LOCAÇÃO E NIVELAMENTO COM AUXÍLIO DE TOPÓGRAFO:

A locação da obra deverá ser executada através de Teodolito ou Nível, 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.

EXECUÇÃO DE MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO:

Após a conclusão das obras de terraplanagem, 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 1,00x0,25mx0,15mx0,13m, 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.

As juntas devem ter largura média de 2cm e o rejuntamento das peças deve ser com argamassa de cimento-areia, traço 1:4.

Deve ser executado o aterro para contenção do meio-fio em piçarra ou arisco, obedecendo à altura da face superior do meio fio, e uma largura mínima de 0,40m, nos lugares onde forem necessários.

SARJETA DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL:

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 15 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.



EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.



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 ter 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.

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA:

Deverá ser executado um aterro (colchão) de pó de pedra com altura mínima de 15,00 cm para recebimento da Pedra tosca. O colchão de pó de pedra será executado simplesmente para assentamento das pedras e não deverá ser executado com a função de conformar geometricamente e nem de elevar o greide da via.

Sobre o colchão de pó de pedra será executada a pavimentação com cubos de pedras nas dimensões variáveis. Após assentamento o pavimento será compactado mecanicamente. A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As pedras graníticas novas são as mais apropriadas. As Pedras Toscas serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15cm. Deverá ser observado o caimento transversal do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

Os blocos de Pedra Tosca serão assentes em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do Projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra indicação do Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada. As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte maneira:

As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o Greide e abaulamento transversal do Projeto, destinadas a servir de referência para o assentamento das demais pedras. Inicialmente assentam-se cinco linhas de Pedras Mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto.

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.



No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira:

O operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a Segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente formando-se as juntas pelas irregularidades das duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm. As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.

Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores. Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas de projeto.

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.

LIMPEZA DE ÁREA URBANIZADA:

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

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.

Os trechos onde o serviço deverá ser executado serão indicados pela contratante, assim como a vistoria dos serviços após a execução para fins de medição e pagamento.

CRITÉRIO DE LIBERAÇÃO E MEDIÇÃO DE SERVIÇOS

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

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.

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 necessária 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, porém 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, NOVEMBRO DE 2024.


Artur Carneiro
Engenheiro Civil
CREA-CE 337559


Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.724.383-00
Portaria Nº 011/2025



EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.



Anotação de Responsabilidade Técnica



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241459594

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico

CARLOS ARTUR CARNEIRO PINHEIRO
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0617909130**
Registro: **337559CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE HORIZONTE**
RUA CIRO BILHAR
Complemento:
Cidade: **HORIZONTE**

Bairro: **CENTRO**
UF: **CE**

CPF/CNPJ: **23.555.196/0001-86**
Nº: **729**
CEP: **62880081**
ART Vinculada: **CE20190454251**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 2.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSAS RUAS

Nº: **S/N**

Complemento: **RUAS**

Bairro: **BUENOS AIRES**

Cidade: **HORIZONTE**

UF: **CE**

CEP: **62880000**

Data de Início: **03/06/2024**

Previsão de término: **30/09/2024**

Coordenadas Geográficas: **-4.095808, -38.515086**

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 > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

6.265,13

m2

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

6.265,13

m2

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - META 02

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

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Carlos Artur Carneiro Pinheiro

CARLOS ARTUR CARNEIRO PINHEIRO - CPF: 0617909130

Local

data

MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CNPJ: 23.555.196/0001-86

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 99,64**

Registrada em: **17/07/2024**

Valor pago: **R\$ 99,64**

Nosso Número: **8217220581**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4BWCY
Impresso em: 17/07/2024 às 16:30:50 por: , ip: 190.83.53.153

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

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



EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.



OBRA: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 - ETAPA 03.

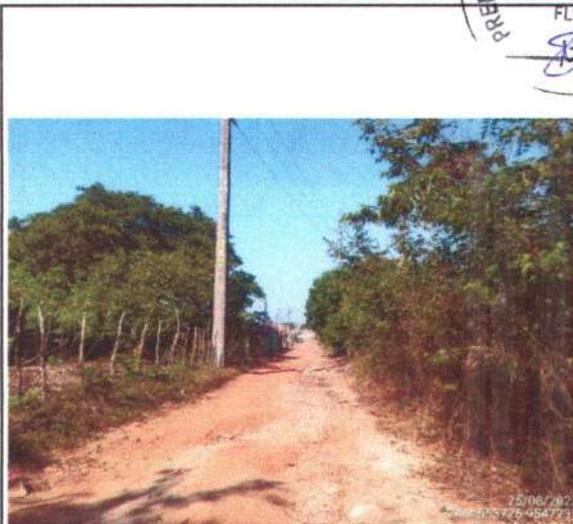
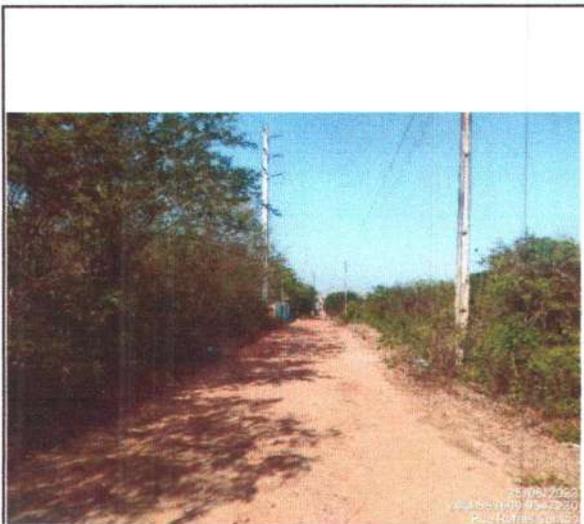


FOTO Nº	SITUAÇÃO EXISTENTE
1	RUA RAFAEL SANTOS

FOTO Nº	SITUAÇÃO EXISTENTE
2	RUA RAFAEL SANTOS

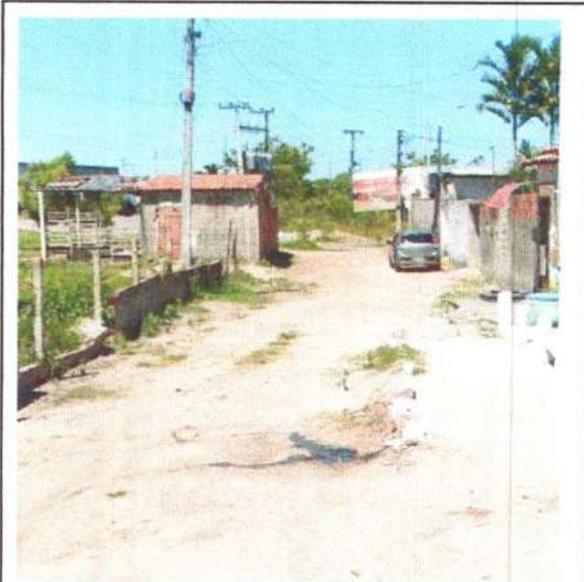


FOTO Nº	SITUAÇÃO EXISTENTE
3	RUA JOSÉ MARTINS DE OLIVEIRA

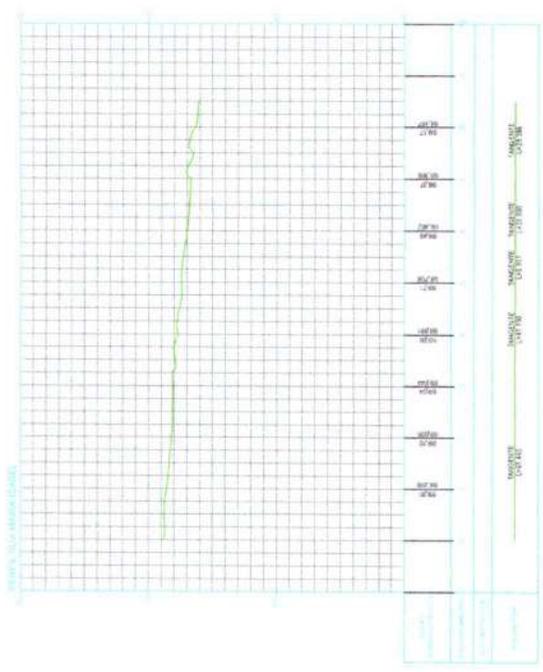
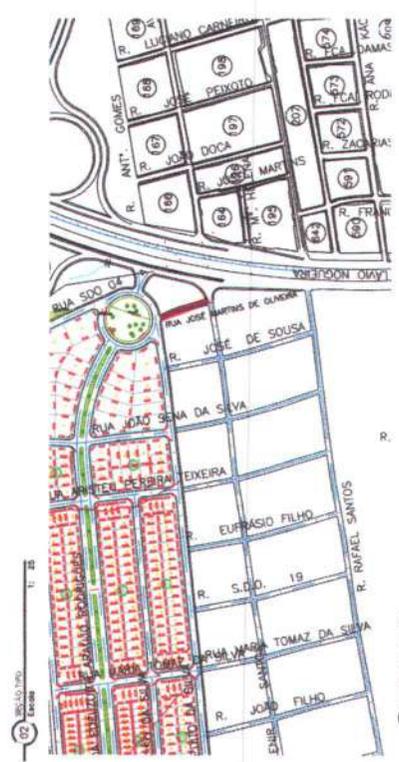
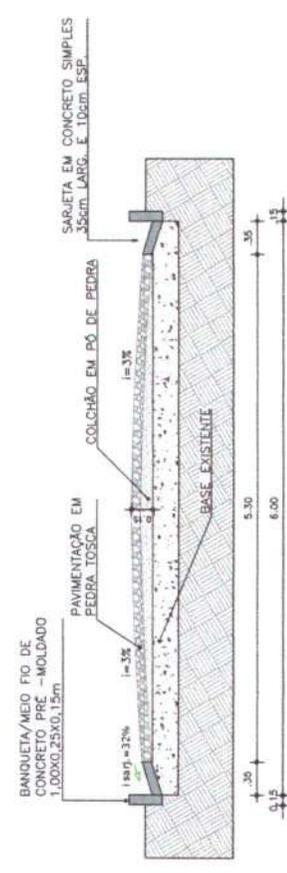
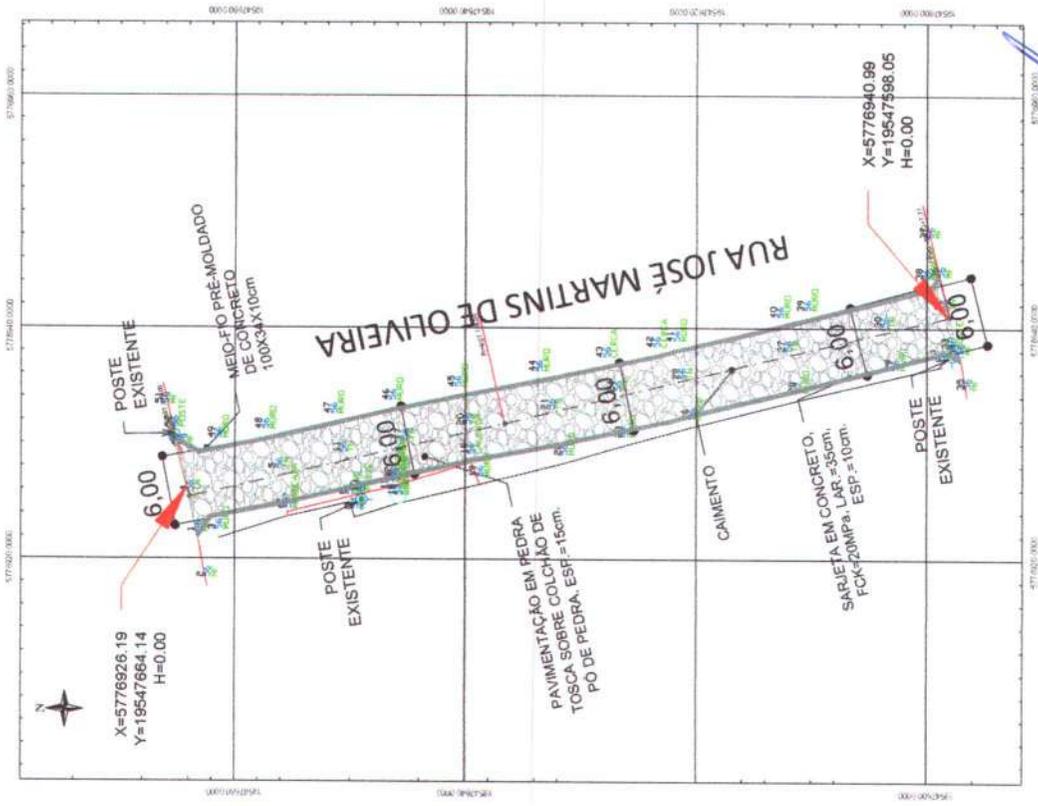
FOTO Nº	
4	

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.721.183-00
Portaria Nº 011/2025

Artur Carneiro
Engenheiro Civil
CREA-CE 337559

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.





PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
378
FLS. 88

Artur Carneiro
Engenheiro Civil
CREA-CE 337559

Prefeitura Municipal de Horizonte
Projeto: Rua José Martins de Oliveira
Escala: 1:200
Data: 01/08/2025
Folha: 01 de 01

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo, Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.663-00
Portaria Nº 041/2025

EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES, NO MUNICÍPIO DE
HORIZONTE-CE. MAPP 937 – ETAPA 03.



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
AUTARQUIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE HORIZONTE – AMMAH

LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO LAC – Nº 005.08.2024

A Autarquia Municipal de Meio Ambiente de Horizonte, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença, que autoriza a:

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE

CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-86

ENDEREÇO: Avenida Presidente Castelo Branco, nº 5100 – Centro - Horizonte – CE.

CEP: 62880-060

PROCESSO AMMAH Nº: 009.08.2024

EMIÇÃO EM: 19/08/2024

VALIDADE: 19/08/2025

LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO - LAC EMBASADA NO FORMULÁRIO AUTODECLARATÓRIO EM ANEXO, REFERENTE À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS VIAS: RUA RAFAEL SANTOS COM EXTENSÃO DE 370,00M, RUA CESAR ONOFRE COM EXTENSÃO DE 227,82M, RUA RAIMUNDO EXPEDITO DA SILVA COM EXTENSÃO DE 120,00M, RUA MARIA ISABEL COM EXTENSÃO DE 174,09M, RUA JOSÉ MARTINS DE OLIVEIRA COM EXETNSÃO DE 67,77M, LOCALIZADAS NO BAIRRO BUENOS AIRES, MUNICÍPIO DE HORIZONTE, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO COEMA Nº 02/2019.

CONSIDERANDO QUE A LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO - LAC AUTORIZA A LOCALIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E A OPERAÇÃO DE ATIVIDADE OU EMPREENDIMENTO, MEDIANTE DECLARAÇÃO DE ADESÃO E COMPROMISSO DO EMPREENDEDOR AOS CRITÉRIOS, PRÉ-CONDIÇÕES, REQUISITOS E CONDICIONANTES AMBIENTAIS ESTABELECIDOS PELA AUTORIDADE LICENCIADORA, CONFORME ANEXO III DA RESOLUÇÃO COEMA Nº 02/2019. PORTANTO, O PRAZO DE VALIDADE OU RENOVAÇÃO DESTA LICENÇA SERÁ DE 01 (UM) ANO, DEVENDO AS SEGUINTE CONDICIONANTES CONSTAREM NA RESPECTIVA LICENÇA.

Condicionantes:

1. Submeter à prévia análise desta autarquia qualquer alteração que venha a ser necessária na urbanização. Uma vez que o licenciamento apenas contempla a realização de manutenção e restauração de estradas ou vias existentes, não sendo autorizada abertura de novas vias. Qualquer modificação das obras diferentemente do apresentado deverá ser avisada previamente à AMMAH, estando o interessado sujeito às sanções previstas na Lei Federal N° 9.605 de 1998 – Lei de Crimes Ambientais, sem prejuízo da obrigação de reparar quaisquer danos ambientais;
2. **ADVERTÊNCIA:** Esta licença ambiental não contempla exploração de jazidas, áreas de "bota-fora", implantação de canteiros e acessos, remoção de vegetação, usinas de asfalto, concreto, ou britagem, centrais de mistura e outras atividades que demandem licenças ou autorizações específicas;
3. Afixar em local de fácil visualização, placa indicativa do licenciamento ambiental no modelo desta autarquia;
4. A AMMAH, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle de adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra: - Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais; - Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiarem a expedição desta licença; - Graves riscos ambientais e de saúde;
5. No caso de encerramento, desistência ou suspensão das atividades a empresa deverá obrigatoriamente comunicar a esta Autarquia;
6. Proceder com a devida sinalização das obras, caminhos de serviços, áreas de movimentos de máquinas, visando evitar acidentes durante a instalação dos equipamentos;
7. Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos sólidos urbanos, em áreas de "bota-fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei;

8. Gerenciar os resíduos sólidos provenientes da atividade de construção, de maneira adequada em conformidade com as diretrizes estabelecidas na Resolução CONAMA N° 307/2002;
9. Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento das condicionantes ora estabelecidas, disponíveis à fiscalização da AMMAH;
10. A constatação da falsa declaração implica em suspensão ou cancelamento da licença expedida, sem prejuízo das sanções administrativas, civis e penais cabíveis, bem como do dever de recuperar os danos ambientais causados, conforme Artigo 27, da Resolução COEMA N° 02, de 11 de abril de 2019;
11. Esta licença não autoriza a supressão de vegetação, nem intervenção em APP, unidades de conservação da natureza, terras indígenas administradas pela FUNAI, quilombolas e/ou assentamentos rurais (INCRA);
12. ADVERTÊNCIA: O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental, sem prejuízo da obrigação de reparar quaisquer danos ambientais causados;
13. Solicitar antes do início das obras, o devido alvará de construção, junto à Secretaria de Infraestrutura, Urbanismo, Agropecuária e Recursos Hídricos do Município;
14. Este empreendimento ficará sob fiscalização da Autarquia Municipal de Meio Ambiente de Horizonte.

Condicionantes com Prazo:

15. Publicar (e comunicar a publicação a esta Autarquia) sobre o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento à Lei Federal N° 10.650, de abril de 2003, ao Decreto Federal N° 99.274 de 06 de junho de 1990 e a Resolução CONAMA N° 006, de 24 de janeiro de 1986, complementada pela Resolução CONAMA N° 281 de 12 de julho de 2001;
16. Para os casos em que seja necessária a intervenção em Área de Preservação

Permanente – APP, requerer a AMMAH, no prazo de 30 dias, a contar da data de recebimento desta licença ambiental, a autorização ambiental para intervenção em APP, através de processo administrativo próprio ao ser protocolado na AMMAH;

17. Em observância ao §1º, Art. 22 da Resolução COEMA Nº 02, de 11 de abril de 2019, o interessado deverá apresentar a esta autarquia o Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental - RAMA, anualmente, a contar da data de concessão desta Licença Ambiental, exceto no ano de expiração da licença;

18. A renovação desta licença poderá ser protocolada em até 60 (sessenta) dias de antecedência da expiração do seu prazo de validade, conforme Lei Municipal Nº 1553/2023, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da Autarquia Municipal de Meio Ambiente de Horizonte. Caso o interessado protocole a solicitação de renovação antes do vencimento da licença, porém após o mencionado prazo, não terá direito à prorrogação automática da validade da Licença.

Horizonte - CE, 19 de agosto de 2024.



Renê Cordero Gomes de Freitas
Presidente – Portaria 276/2024