



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

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

BDI: 26,50%

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	4,14
C3268 - CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) - M3						
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
10566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	H	0,0000	20,78	0,0000	
10680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	H	1,0000	26,41	26,4100	
					Total:	26,4100
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	6,0000	15,55	93,3000	
					Total:	93,3000
MATERIAIS						
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	254,0000	0,56	142,2400	
					Total:	142,2400
SERVIÇOS						
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	M3	0,9197	R\$ 7,5643	6,9600	
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	M3	0,8360	R\$ 81,5400	68,1700	
					Total:	75,1300
					Total Simples:	337,08
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	337,08
C3130 - AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO - M3						
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	H	0,0000	86,99	0,0000	
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0007	75,83	0,0500	
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	H	0,0139	282,41	3,9200	
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0132	239,30	3,1600	
					Total:	7,1300
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,0278	15,55	0,4300	
					Total:	0,4300
					Total Simples:	7,56
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	7,56
C3253 - BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS - M3						
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
10594	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHI)	H	0,0158	56,51	0,8900	
10618	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHI)	H	0,0000	183,83	0,0000	
10626	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHI)	H	0,0000	25,52	0,0000	
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	H	0,0258	167,60	4,3300	



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



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

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

BDI: 26,50%

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

	I0732	CONJUNTO DE BRITAGEM 30 M3/H (CHP)	H	0,0417	378,14	15,7600
	I0740	GRUPO GERADOR 145 KVA (CHP)	H	0,0417	141,40	5,8900
					Total:	26,8700
	MAO DE OBRA					
	I2543	SERVENTE	H	0,2083	15,55	3,2400
					Total:	3,2400
	MATERIAIS					
	I2528	PEÇAS DE DESGASTE DO BRITADOR	CJ	0,0004	26.583,00	10,6300
					Total:	10,6300
	SERVIÇOS					
	C3235	ROCHA PARA BRITAGEM	M3	1,1000 R\$	37,0943	40,8000
					Total:	40,8000
					Total Simples:	81,54
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	81,54
	C3235 - ROCHA PARA BRITAGEM - M3					
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0614	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI)	H	0,0000	32,11	0,0000
	I0645	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI)	H	0,0000	20,54	0,0000
	I0728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	H	0,0588	103,43	6,0800
	I0759	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	H	0,1765	21,50	3,7900
					Total:	9,8700
	MAO DE OBRA					
	I0221	BLASTER	H	0,0588	21,83	1,2800
	I2543	SERVENTE	H	0,5882	15,55	9,1500
					Total:	10,4300
	MATERIAIS					
	I0860	CORDEL DETONANTE	M	1,2400	5,24	6,5000
	I2326	ESPOLETA	UN	0,0090	5,80	0,0500
	I2329	ESTOPIM	M	0,0600	7,25	0,4400
	I2507	DINAMITE 60%	KG	0,0500	26,04	1,3000
	I2535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	JG	0,0005	613,00	0,3100
	I2568	DINAMITE GRANULADA	KG	0,5400	15,16	8,1900
					Total:	16,7900
					Total Simples:	37,09
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	37,09
3.3	C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO - M3					
	C0839 - CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3					
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total



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



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS

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

BDI: 26,50%

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

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	22,31	15,9300
Total:					15,9300
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	6,0000	15,55	93,3000
Total:					93,3000
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,8971	67,50	60,5500
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	282,0000	0,56	157,9200
11605	PEDRISCO	M3	0,8360	73,90	61,7800
Total:					280,2500
Total Simples:					389,48
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					389,48

Artur Carneiro
Artur Carneiro

Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 127129-8 - FAMP: 061790913-8

Ricardo Dantas Sampaio
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



EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO
BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Memorial Descritivo



EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

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 27.1 (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 os horistas e 47,76% para os mensalistas.

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

[Handwritten signatures and initials]



EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

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 12 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 inciso VI, 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; a 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;



EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

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.

Na obra citada acima, o EIA/RIMA não foi necessário e a licença ambiental já foi emitida.

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.

[Handwritten signatures and initials]

EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

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:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) 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.



EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO
BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

DRENAGEM SUPERFICIAL

DISPOSIÇÕES GERAIS

Em trechos urbanos, a drenagem deve ser tratada de forma mais específica e detalhada, não se aplicando a sistemática adotada em trechos rurais, uma vez que aqui não está envolvida somente a segurança do veículo e do seu usuário, mas também, de toda a população urbana que vive as margens da rodovia.

As sarjetas têm como objetivo conduzir as águas que se precipitam sobre a plataforma da rodovia e áreas adjacentes ao ponto de captação.

METODOLOGIA ADOTADA

No desenvolvimento do projeto foram cumpridas as seguintes etapas principais:

- Definição e análise das áreas de contribuição a serem drenadas pelas sarjetas;
- Estudos hidrológicos;
- Definição do caminhamento com indicação da seção, declividade e comprimento do sistema projetado;
- Dimensionamento hidráulico.

Foi seguido as orientações do MANUAL DE DRENAGEM DE RODOVIAS (2006) do DNIT.

ESTUDOS HIDROLÓGICOS

TEMPO DE CONCENTRAÇÃO (TC)

Para o tempo de concentração foi adotado o valor de 10 min, seguindo orientações do manual de drenagem do DNIT.

PERÍODO DE RETORNO (T)

Definimos Período de Retorno ou Tempo de Recorrência como o intervalo médio de tempo (geralmente em anos) em que pode ocorrer ou ser superado um dado evento.

Tipo	Tempos de recorrência (anos)
Drenagem superficial	10
Transposição de talvegues (bueiros)	10 a 50
Obras-de-arte especiais	100

O período de retorno adotado será de 10 anos.

[Handwritten signatures and marks]



EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

INTENSIDADE DA PRECIPITAÇÃO (I)

A equação utilizada para o cálculo da intensidade das precipitações é a mesma, desenvolvida pela Superintendência de Desenvolvimento Urbano do Estado do Ceará – SEDURB, para a Região Metropolitana de Fortaleza.

$$i = \frac{528,076 \times T^{0,148}}{(t_c + 6)^{0,62}}, \text{ para } t_c \leq 120 \text{ min}$$

Onde: i – intensidade de chuva crítica em mm/h; t_c – tempo de concentração em minutos (primeira equação), ou em horas (segunda equação); e T – tempo de retorno em anos.

COEFICIENTE DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL (C)

Segue os valores de coeficiente superficial sugerida pelo manual de drenagem de Toledo-PR.

Tipo de Superfície	Valor Recomendado	Faixa de Variação
Concreto, asfalto e telhado	0,95	0,90 – 0,95
Paralelepípedo	0,70	0,58 – 0,81
Blockets	0,78	0,70 – 0,89
Concreto e asfalto poroso	0,03	0,02 – 0,05
Solo compactado	0,66	0,59 – 0,79
Matas, parques e campos de esporte	0,10	0,05 – 0,20
Gramma solo arenoso	0,10	0,08 – 0,18
Gramma solo argiloso	0,20	0,15 – 0,30

COEFICIENTE DE RUGOSIDADE (n)

Condutos		
Ferro Fundido		
Revestido	0,010	0,011
Não revestido	0,011	0,014
Metálico com corrugação de 68 x 13mm	0,019	0,021
Metálico com corrugação de 76 x 25mm	0,021	0,025
Metálico com corrugação de 152 x 51mm	0,024	0,028
Bueiros para processo não destrutivo	0,024	0,028
Cimento		
Superfície acabada	0,010	0,013
Argamassa	0,011	0,013

[Handwritten signatures and marks]



**EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO
BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.
DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO**

A capacidade de esgotamento depende da altura d'água no trecho da sarjeta imediatamente a montante do ponto de captação, isto é, em suma, da capacidade de vazão da sarjeta. Se esta estiver localizada em trecho de declividade uniforme, a altura d'água na sarjeta dependerá das suas características de escoamento como conduto livre. Tais características incluem a seção transversal, a declividade e a rugosidade da sarjeta e as superfícies do pavimento sobre as quais a água escoar. Para o cálculo da altura d'água na sarjeta para uma dada vazão ou vice-versa, pode-se utilizar a fórmula de Izzard baseada na fórmula de Manning:

$$Q_o = 0,375 \times y_o^{8/3} \times Z \times \frac{l^{1/2}}{n}$$

Onde:

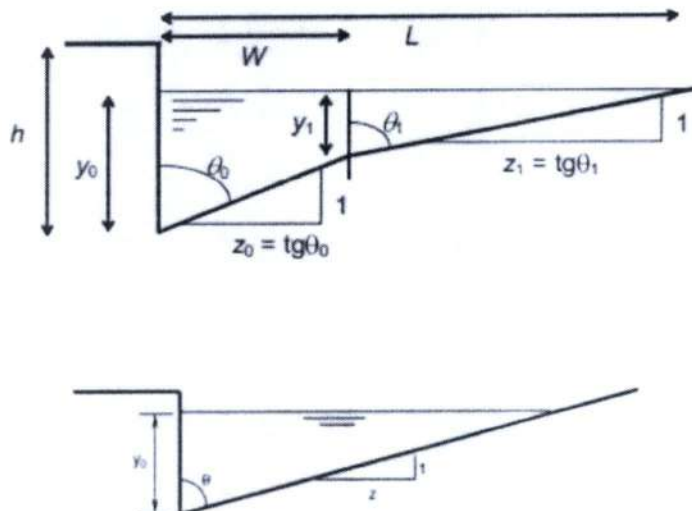
Q_o = vazão da sarjeta, em m^3/s ;

Y_o = altura d'água na sarjeta, em m;

Z = recíproca da declividade transversal, $Z = \tan \theta$

l = declividade longitudinal da sarjeta, em m/m;

n = coeficiente de rugosidade de Manning.



Dessa expressão, obtém-se:

$$Y = 1,445 \times \frac{1}{Z^{3/8}} \times \left(\frac{Q_o}{l^{1/2}/n} \right)^{3/8}$$

e, pela equação da continuidade:

$$V_o = 0,958 \times \frac{1}{Z^{1/4}} \times \left(\frac{l^{1/2}}{n} \right)^{3/4} \times Q_o^{1/4}$$

Handwritten signatures and marks.



EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

A determinação da velocidade de escoamento na sarjeta (V_o) é importante, pois, além de ter limites restritos, função do tipo de revestimento, permite determinar o tempo de percurso na sarjeta. As velocidades deverão estar na faixa de 0,75 m/s e 3,50 m/s.

Para o cálculo do espaçamento entre os pontos de captação pode-se utilizar a fórmula de Izzard associada à fórmula racional para a determinação das descargas afluentes.

Pelo método racional,

$$Q = 2,78 \times 10^{-7} \times C \times i \times A$$

Onde:

Q = descarga afluente à sarjeta, em m³/s;

C = coeficiente de escoamento superficial;

i = intensidade de precipitação, em mm/h;

A = área de drenagem, em m², que pode ser expressa como;

$A = L \times d$, onde:

L = largura do implúvio, em m;

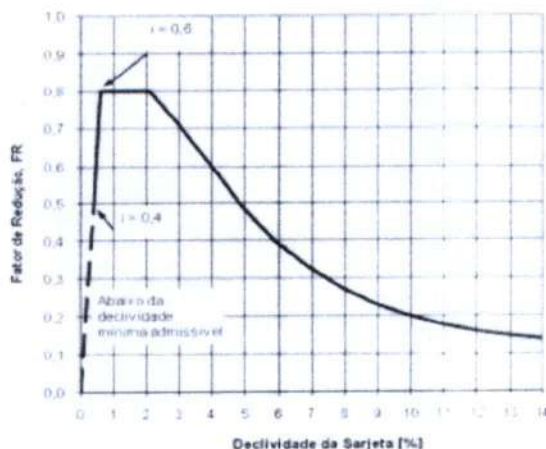
d = comprimento crítico da sarjeta, em m;

O comprimento crítico irá definir o espaçamento máximo entre os pontos de captação, para que não haja transbordamento da sarjeta. Igualando-se a capacidade hidráulica da sarjeta com a descarga afluente, obtém-se:

$$0,375 \times y_o^{8/3} \times z \times \frac{l^{1/2}}{n} = 2,78 \times 10^{-7} \times C \times i \times L \times d$$

$$d = \frac{0,375 \times y_o^{8/3} \times Z \times l^{1/2}}{2,78 \times 10^{-7} \times C \times i \times L \times n}$$

A vazão calculada pela fórmula de Izzard, ainda necessita ser multiplicada por um fator de redução que é retirado do gráfico que referencia o fator de redução (FR) com a declividade da sarjeta em porcentagem, isto acontece pois a vazão real é diminuída pelo acúmulo de sedimentos e para o caso de vazões elevadas, existe o risco de acidentes causado a pedestres.



Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Aprovação e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.382-00
Portaria nº 7.427/2017

Artur Carneiro

Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte
Mat. 127128-8 - RNP: 081790913-6



PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte



EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO
BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Especificações Técnicas

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

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 DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

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 DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

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 moldado no local;
- 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;
- Caiação 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 caiação em todos os seus trechos.

[Handwritten signatures and initials]

EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

PLACAS PADRÃO DE OBRA:

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.

MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL:

Em todo o perímetro da via será aplicado meio fio moldado no local nas seguintes dimensões; (1,00 x 0,34 x 0,10) m; comprimento 1,00m, altura 0,34m e 0,10m de espessura, conforme indicado em projeto. Será executado em áreas que forem delimitadas para meio fio. As juntas de construção devem ser devidamente rejuntadas com argamassa de cimento e areia, com traço de 1:4. Deve-se manter o alinhamento e o nivelamento das peças de meio fio.

Os Meios-fios deverão ser executados obrigatoriamente antes da execução da pavimentação e deve obedecer às seguintes etapas:

Escavação da cava para execução 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;

A concretagem do meio fio será no local com utilização de forma metálica, sendo o mesmo, vibrado e curado;

Rejuntamento com argamassa cimento-areia, traço 1:4, nas juntas de construção;

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 0,40m.

Os Meios-fios 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.

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 DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

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 DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

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.



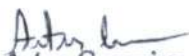
EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

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, NOVEMBRO DE 2022.


Artur Carneiro

Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 127129-8 - PMP: 881790913-8


Silvano Dantas da Silva
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agricultura e Recursos Hídricos
CPF: 397.726.383-00
Escala Nº 744/2021





PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte



EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO
BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Licença Ambiental



Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE



LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO Nº 2991/2021 - SEMACE

Validade até: 10/06/2024

O Superintendente da SEMACE, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença, que autoriza a:

Nome / Razão Social: **MUNICÍPIO DE HORIZONTE**

CPF / CNPJ: **23555196000186**

Endereço: **Avenida Presidente Castelo Branco, nº 5100 - Centro, Horizonte - CE, 62880-060**

Município: **HORIZONTE/CE**

Processo SEMACE: **2021-315926/TEC/LAC Nº SPU: 05505630/2021**

LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO, EMBASADA NO FORMULÁRIO AUTODECLARATÓRIO EM ANEXO, REFERENTE À EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA NAS VIAS: RUA JOSÉ DE SOUSA COM EXTENSÃO DE 65,49 M, RUA JOÃO SENA DA SILVA COM EXTENSÃO DE 65,50 M, RUA JOÃO ENOQUE COM EXTENSÃO DE 220,69 M, RUA ARISTEU PEREIRA TEIXEIRA COM EXTENSÃO DE 66,71 M, RUA ANTONIO JUVINO COM EXTENSÃO DE 54,65 M, RUA EUFRÁSIO FILHO COM EXTENSÃO DE 69,28 M, RUA JOSÉ DOMINGOS COM EXTENSÃO DE 72,76 M, RUA ENIR SANTOS COM EXTENSÃO DE 922,29 M, RUA SANTIAGO SALES COM EXTENSÃO DE 248,09 M, RUA MANOEL MATIAS COM EXTENSÃO DE 148,13 M, RUA ANTONIO PADRE COM EXTENSÃO DE 109,79 M, RUA LUIZ FERREIRA COM EXTENSÃO DE 161,99 M, RUA DONA CARMELINA COM EXTENSÃO DE 162,48 M, RUA FRANCISCA EUFRÁSIO COM EXTENSÃO DE 222,17 M, RUA RAFAEL SANTOS COM EXTENSÃO DE 170,00 M, RUA LUIZA TAVARES DE AGUIAR COM EXTENSÃO DE 186,69 M, RUA VALDEMAR ESTEVES COM EXTENSÃO DE 182,84 M, RUA MARIINHA AMORA COM EXTENSÃO DE 157,00 M, RUA JOÃO FILHO COM EXTENSÃO DE 83,88 M, RUA MARIA TOMAZ DA SILVA COM EXTENSÃO DE 80,41 M, LOCALIZADAS NO 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 03(TRÊS) ANOS, DEVENDO AS SEGUINTE CONDICIONANTES CONSTAREM NA RESPECTIVA LICENÇA.

CONDICIONANTES:

1 - Os resíduos de material betuminoso, derramados nas margens da estrada e em outras áreas próximas, deverão ser recolhidos e corretamente destinados;

2 - Para os casos em que seja necessária a Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, requerer à SEMACE, no prazo máximo de 30 dias, a contar da data de recebimento desta Licença Ambiental, a Autorização





Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente - SEMA

Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE



Ambiental para Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, através de processo administrativo próprio a ser protocolado na SEMACE (quando se tratar de intervenção em APP sem vegetação) ou no sistema SINAFLORE (quando se tratar de intervenção em APP com vegetação);

3 - ADVERTÊNCIA: Esta Licença Ambiental contempla somente a realização de manutenção e restauração de estradas ou vias existentes, não sendo autorizado a abertura de novas vias. 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;

4 - 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.

5 - A SEMACE, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e 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 subsidiaram a expedição desta licença; - graves riscos ambientais e de saúde;

6 - Manter atualizado, quando couber, o Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal - CTF atualizado, emitido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, conforme Artigo 9º, inciso XII e Artigo 17, inciso II, da Lei Federal nº 6.938 de 1981 - Política Nacional do Meio Ambiente, sob pena das sanções previstas no Decreto Federal Nº 6.514 de 22 de julho de 2008;

7 - Para os casos em que seja necessária a Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP para a implantação do empreendimento, requerer à SEMACE, no prazo máximo de 30 dias a contar da data de recebimento desta Licença Ambiental, a Autorização Ambiental para Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, através de processo administrativo próprio a ser protocolado na SEMACE (quando se tratar de intervenção em APP sem vegetação) ou no sistema SINAFLORE (quando se tratar de intervenção em APP com vegetação);

8 - Esta licença não autoriza a supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente - APP, Unidades de Conservação da Natureza, terras indígenas administradas pela FUNAI, Quilombolas e/ou Assentamentos Rurais (INCRA).

9 - Submeter à prévia análise da SEMACE qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento;

10 - A SEMACE, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e 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 subsidiaram a expedição desta licença;
- graves riscos ambientais e de saúde;

11 - Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento das condicionantes ora estabelecidas, disponíveis à fiscalização da SEMACE;

12 - Afixar em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental, conforme modelo disponibilizado no Sistema Natuur Online;

13 - Promover a proteção à fauna e flora locais;

14 - A constatação da falsa declaração implica em suspensão ou cancelamento da licença expedida, sem prejuízo





Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente - SEMA

Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE



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;

15 - Qualquer modificação do empreendimento deverá ser avisada previamente à SEMACE, estando o interessado sujeito às sanções previstas na Lei Federal N° 9.605 de 1998 - Lei de Crimes Ambientais;

16 - A atividade contemplada nesta Resolução está sujeita ao monitoramento e fiscalização pelo órgão ambiental competente, para fins de verificação de veracidade das informações prestadas pelo ente público interessado, conforme Art. 39, da Resolução COEMA N° 02/2019;

17 - 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;

18 - No caso de encerramento, desistência ou suspensão das atividades a empresa deverá obrigatoriamente comunicar à SEMACE.

CONDICIONANTES DE PRAZO:

19 - Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento à Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, a Lei Federal

20 - N° 10.650, de 16 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. Caso o empreendedor tenha optado pela publicação no Portal de Publicações de Licenciamento e Fiscalização Ambiental da SEMACE conforme Resolução COEMA n° 06 de 1 de Outubro de 2020 não há necessidade de publicar o recebimento desta Licença em outro meio de comunicação;

21 - Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento à Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, a Lei Federal N° 10.650, de 16 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;

22 - A renovação desta Licença poderá ser protocolada em até 60 (sessenta) dias de antecedência da expiração do seu prazo de validade, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da SEMACE. Caso o interessado protocole o pedido de renovação antes do vencimento da Licença, porém após o prazo, não terá direito à prorrogação automática da validade da Licença;

23 - Em observância ao § 1º, Art. 22 da Resolução COEMA N° 02, de 11 de abril de 2019, o interessado deverá apresentar à SEMACE, anualmente, a contar da data de concessão desta Licença Ambiental, o Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental – RAMA. Esse Relatório deverá ser preenchido no sistema eletrônico NATUUR Online, através do link <http://natuur.semace.ce.gov.br/> na Aba “Licenciamento”, Menu “RAMA”;

24 - Publicar 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 e Resolução CONAMA N° 006, de janeiro de 1986;





PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte



EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO
BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

we
Anotação de Responsabilidade Técnica

[Handwritten signature]



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20221090731



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

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: 720
CEP: 62880081
ART Vinculada: CE20190454251

Contrato: 2022.03.02.10

Celebrado em:

Valor: R\$ 1.000,00

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:

Bairro: BUENOS AIRES

Cidade: HORIZONTE

UF: CE

CEP: 62880000

Data de início: 01/11/2022

Previsão de término: 31/12/2022

Coordenadas Geográficas: -4.083384, -38.507233

Finalidade: Infraestrutura

Código: CONV 010/2021 SOP

Proprietário: MUNICÍPIO DE HORIZONTE

CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-86

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

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

7.234,64

m2

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

5. Observações

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

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: 057.434.125-09

de _____ de _____

MUNICÍPIO DE HORIZONTE - CNPJ: 23.555.196/0001-86
Secretaria de Infraestrutura e Planejamento
Assessoria de Planejamento e Recursos Humanos
CNPJ: 23.555.196/0001-86
Portaria Nº 744/2021

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência do valor.
* O comprovante de pagamento deverá ser apresentado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 08/11/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215696569

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ce.org.br/publico> com a chave: R0788
Impresso em: 09/11/2022 às 09:28:19 por: ip: 190.2.66.198

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

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 CE20210771935



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico		
CARLOS ARTUR CARNEIRO PINHEIRO	RNP: 0617909130	
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL	Registro: 337559CE	
2. Dados do Contrato		
Contratante: MUNICIPIO DE HORIZONTE	CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-86	
RUA GIRO BILHAR	Nº: 729	
Complemento:	Bairro: CENTRO	
Cidade: HORIZONTE	UF: CE	
	CEP: 62860061	
	ART Vinculada: CE20190454251	
Contrato: Não especificado	Celebrado em:	
Valor: R\$ 5.000,00	Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público	
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE		
3. Dados da Obra/Serviço		
RUA DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES	Nº: s/n	
Complemento: RUAS	Bairro: BUENOS AIRES	
Cidade: HORIZONTE	UF: CE	
Data de início: 15/03/2021	CEP: 62880000	
Previsão de término: 29/03/2021	Coordenadas Geográficas: -4.094797, -38.513089	
Finalidade: Infraestrutura	Código: Não Especificado	
Proprietário: MUNICIPIO DE HORIZONTE	CPF/CNPJ: 23.555.196/0001-86	
4. Atividade Técnica		
15 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4	18.902,36	m2
EM PEDRA PARA VIAS URBANAS		
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE	18.902,36	m2
PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS		
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART		
5. Observações		
PROJETO E ORÇAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO BUENOS AIRES NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE CE.		
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	Artur Carneiro	Eng. Civil - Pref. Mun. de Horizonte
		Mat. 127129-6 - RNP: 061790913-0
		CARLOS ARTUR CARNEIRO PINHEIRO - CPF: 067.474.123-29
Local	de	do
		MUNICIPIO 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\$ 88,78	Registrada em: 29/03/2021	Valor pago: R\$ 88,78
		Nosso Número: 8214601713

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ce.snac.org.br/publico/>, com a chave: 4878b
Impresso em: 29/03/2021 às 13:46:16 por: moavel, ip: 143.137.119.107

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

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

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





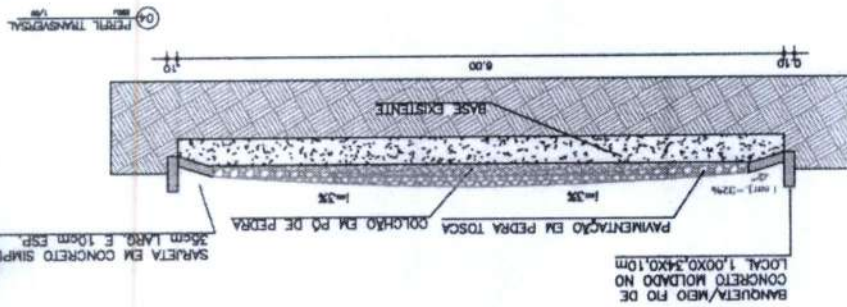
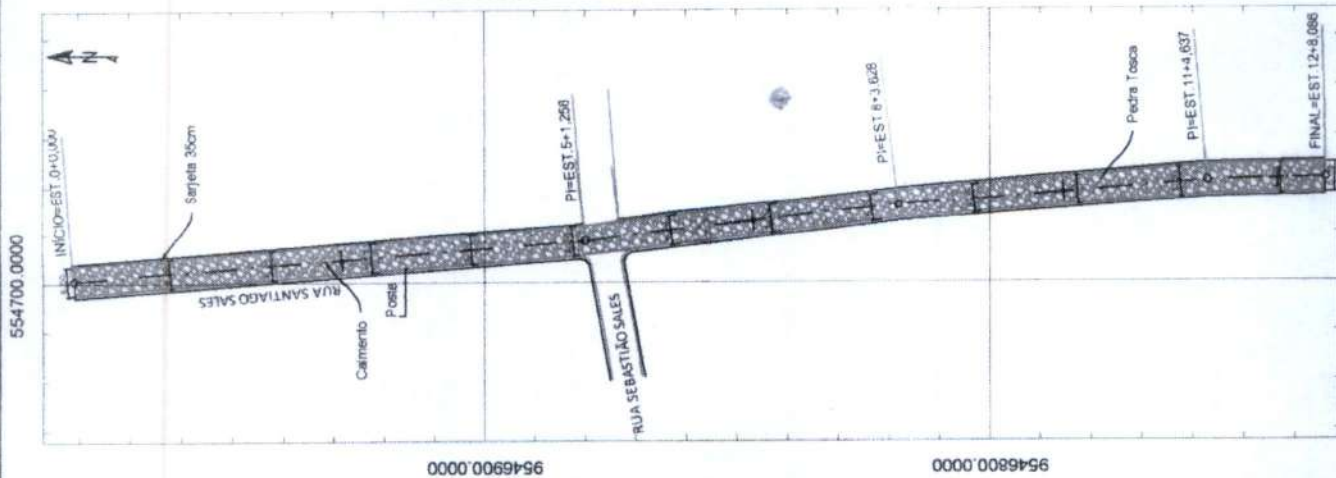
PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

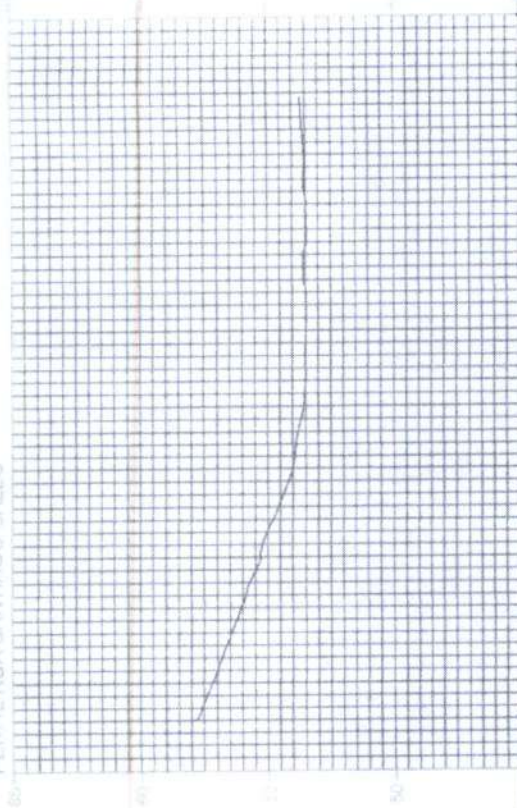


EXECUÇÃO DO REMANESCENTE DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA EM DIVERSAS RUAS DO
BAIRRO BUENOS AIRES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Peças Gráficas



PERFIL RUA SANTIAGO SALES



COTAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
TERMINO PROJETO	57.77	57.00	56.99	56.24	56.24	55.48	55.48	55.48	54.79	54.79	54.79	54.03	53.66	53.66	53.62
ESTACAMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
QUILOMETRAGEM															
CAVAMETRIA															
TANGENTE	L=101.258														
TANGENTE	L=62.370														
TANGENTE	L=61.009														
TANGENTE	L=23.449														

Artur Carneiro
 Eng. Civil - Prel. MUA. do Horizonte
 Matr. 127129-8 - RPP: 051790913-0
 CPF: 357.133.383-00
 Porãria nº 7442021

PERFIL LONGITUDINAL

Alcides Dantas Sampaio
 Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
 e Meio Ambiente
 CPF: 357.133.383-00
 Porãria nº 7442021



Prefeitura Municipal de Horizonte

PREFEITURA DE HORIZONTE
 Desenho: **BRUNO SANTOS**
 E-mail: bdsantos@outlook.com
 Data: **nov-2022**
 Área de Intervenção: **1488,54m²**

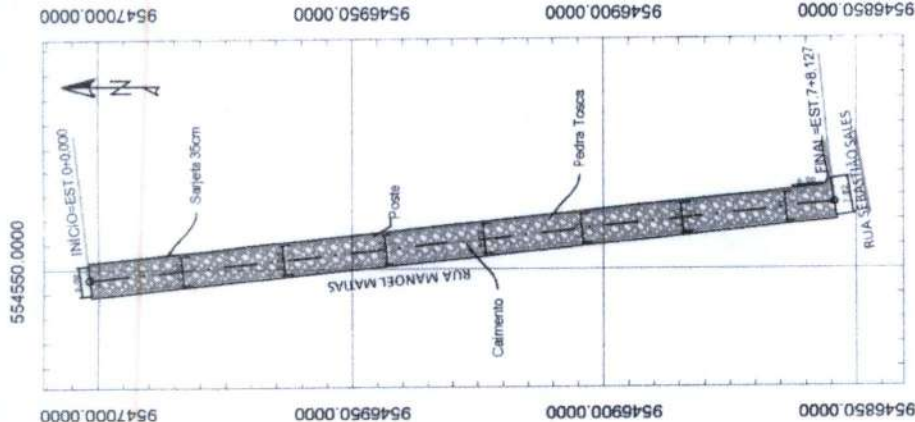
Desenho: **Planta Baixa - Perfil - Planta de Situação**
 Escalas:
 INDICADA
 Endereço da Obra:
 Rua Santiago Sales - Buenos Aires
 Horizonte-Ca
 Assunto:
 Pavimentação em Pedra Tosca em
 Diversas Ruas Do Bairro Buenos Aires

Prancha Nº **01**
 273

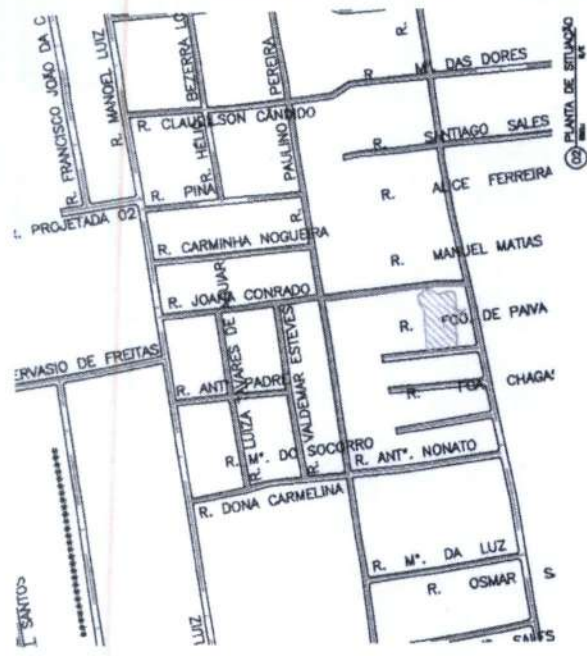
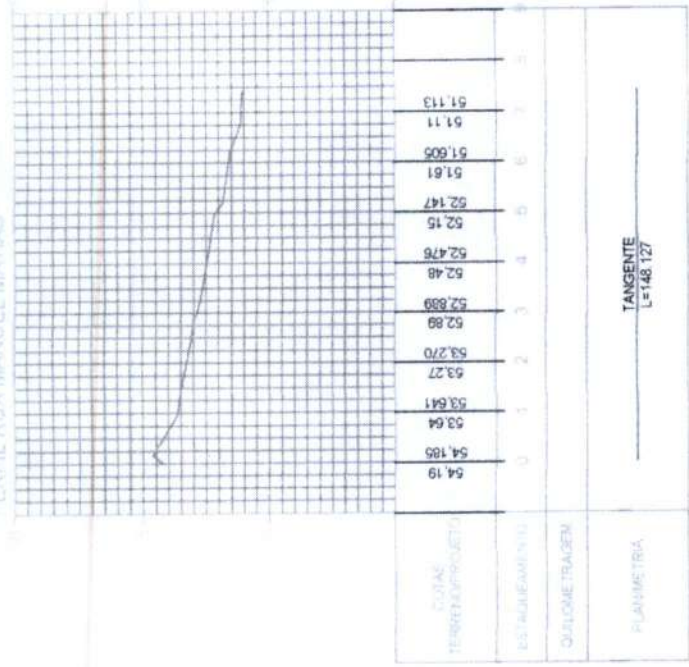
Data: **nov-2022**
 Área de Intervenção: **1488,54m²**

Desenho: **Planta Baixa - Perfil - Planta de Situação**
 Escalas:
 INDICADA
 Endereço da Obra:
 Rua Santiago Sales - Buenos Aires
 Horizonte-Ca
 Assunto:
 Pavimentação em Pedra Tosca em
 Diversas Ruas Do Bairro Buenos Aires

Prancha Nº **01**
 273

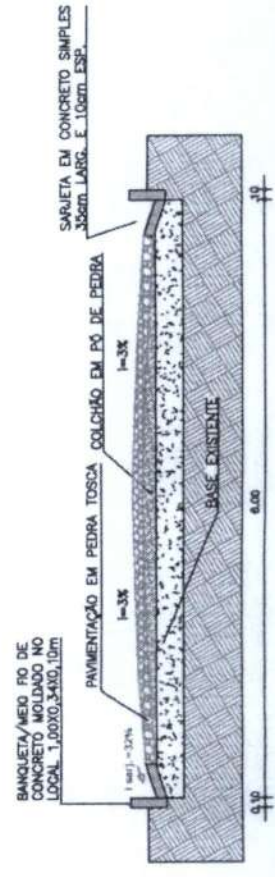


PERFIL RUA MANOEL MATIAS



Dr. Ricardo Denton Sampaio
Eng. Civil - Proj. Urbanismo
Agropecuária e Saneamento
CPF: 35.926.383-00
Portaria Nº 74-M2J21

Artur Carmelino
Eng. Civil - Proj. Urbanismo
Mat. 127129-8-PP-8817909



PERFIL TRANSVERSAL

PERFIL LONGITUDINAL

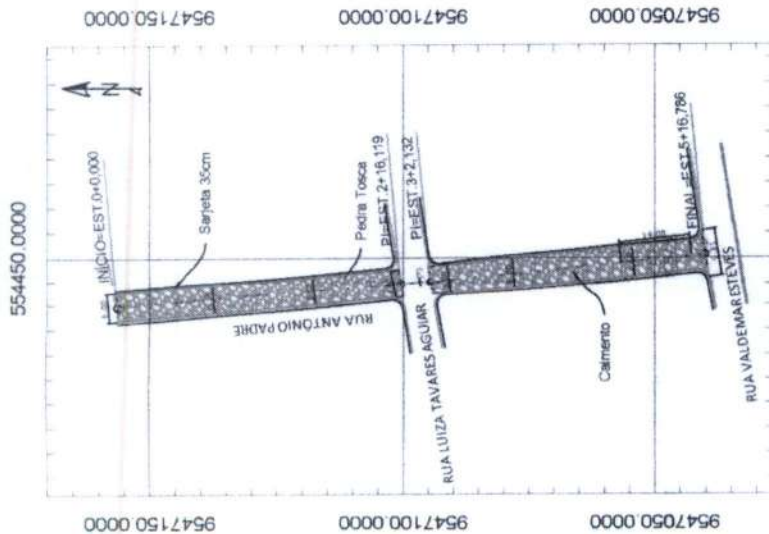
Proprietário:
Prefeitura Municipal de Horizonte

Desenho:	Planta Baixa - Perfil - Planta de Situação	INDICADA	Assunto: Pavimentação em Pedra Tosca em Diversas Ruas Do Bairro Buenos Aires
Desenho:	BRUNO SANTOS E-mail: bde.santos@outlook.com	Endereço da Obra: Rua Manoel Matias - Buenos Aires Horizonte-Ce	Área de Intervenção: 890,72m²
Data:	nov-2022	Prancha Nº: 01	Página: 01

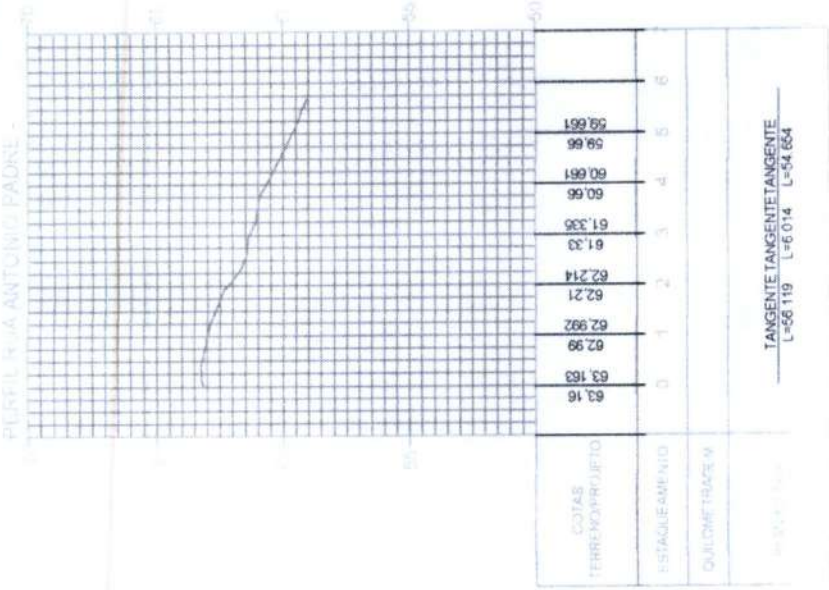
01

01

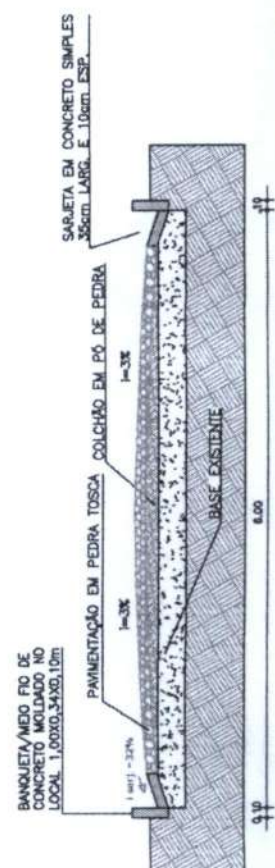
274



04 PLANTA BAIXA



03 PERFIL LONGITUDINAL



01 PERFIL TRANSVERSAL



02 PLANTA DE SITUAÇÃO

Artur Carneiro
Eng. Civil - Prof. M. de Horizonte
Mat. 127123-8 - RNP - 051790

Proprietário
Prefeitura Municipal de Horizonte



Desenho:
Bruno Santos
E-mail: bdsantos@outlook.com

Área de Intervenção:
663,37m²

Data:
nov-2022

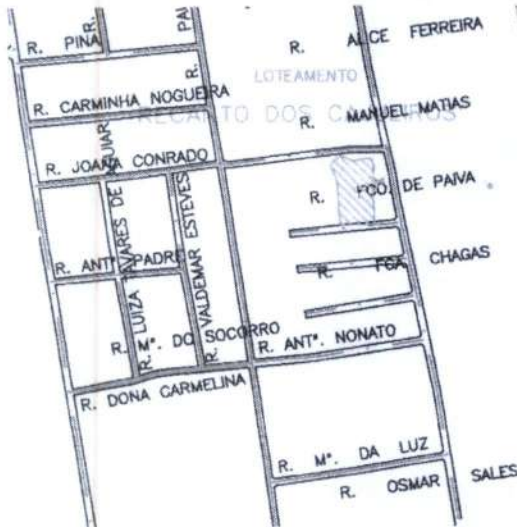
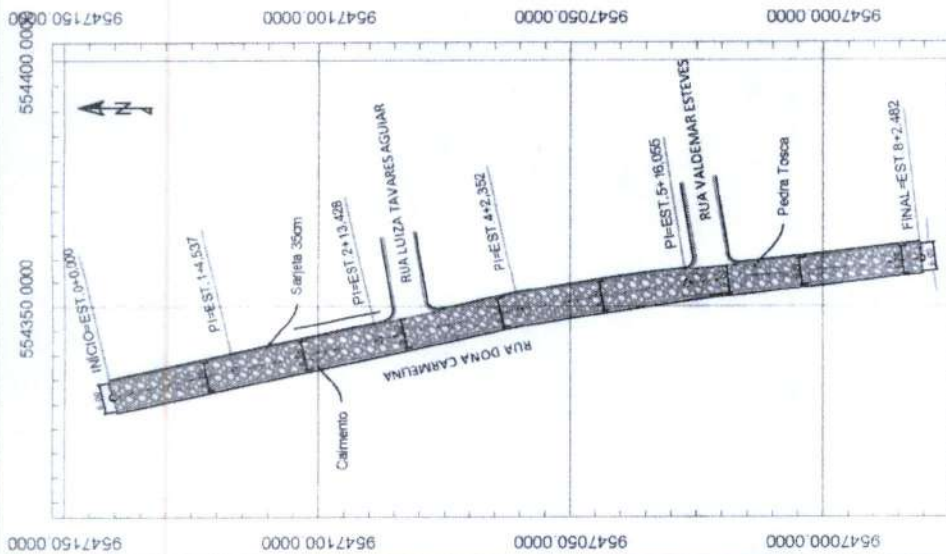
01
275
Página

INDICADA

Endereço da Obra:
Rua Antônio Padre - Buenos Aires
Horizonte-Ce

Assunto:
Pavimentação em Pedra Tosca
Diversas Ruas Do Bairro Buenos Aires

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE



PLANTA DE SITUAÇÃO

Artur Carneiro
Eng. Civil - Prof. Msc. de Horizonte
Mat. 127123-8 - RPP-0517909

Proprietário:
Prefeitura Municipal de Horizonte



Desenho:
Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agricultura e Recursos Hídricos
CPF: 317.126.383-00
Portaria Nº 744/2021

Desenho:
BRUNO SANTOS
E-mail: bdsantos@outlook.com

Data:
nov-2022

Área de Intervenção:
974,89m²

SARRETA EM CONCRETO SIMPLES
35cm LARG. E 10cm ESP.

BANQUETA/MEIO FIO DE
CONCRETO MOLDADO NO
LOCAL 1.00X0,54X0,10m

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
COLCHÃO EM PO DE PEDRA



PLANTA TRANSVERSAL

01



INDICADA
Endereço da Obra:
Rua Dona Carmelina - Buéens Aires
Horizonte-Ce
Assunto:
Pavimentação em Pedra Tosca em
Diversas Ruas Do Bairro Buéens Aires

01 PLANTA DE SITUAÇÃO

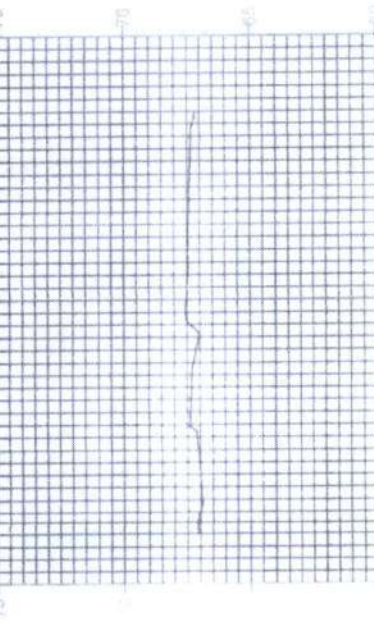
02 SEÇÃO TRANSVERSAL
mm

Prefeitura Municipal de Horizonte

	PRINCIPAIS Prancha N°
PREFEITURA DE HORIZONTE GOIÁS	Desenho Plantas Baixas - Perfil - Planta de Situação Escalas
BRUNO SANTOS E-mail: bsdessenhos@gmail.com	INDICADA Endereço da Obra Rua Rafael Santos - Buenos Aires Horizonte-Ce
Data nov-2022	Assunto: Pavimentação em Pedra Toscana em Diversas Ruas do Bairro Buenos Aires
Área de Intervenção 1.190,00m²	Página 277

PLANTA BASCA

PERFIL RUA RAFAEL SANTOS 75



0	67 07	
1	67 089	
2	66 96	
3	66 963	
4	67 11	
5	67 106	
6	67 32	
7	67 319	
8	67 05	
9	67 047	
10	67 48	
11	67 483	
12	67 44	
13	67 445	
14	67 41	
15	67 411	
16	67 33	
17	67 331	

Ricardo Domingos Sampaio
Secretário de Infra-estrutura, Urbanismo,
Agricultura e Cursos Hidrográficos



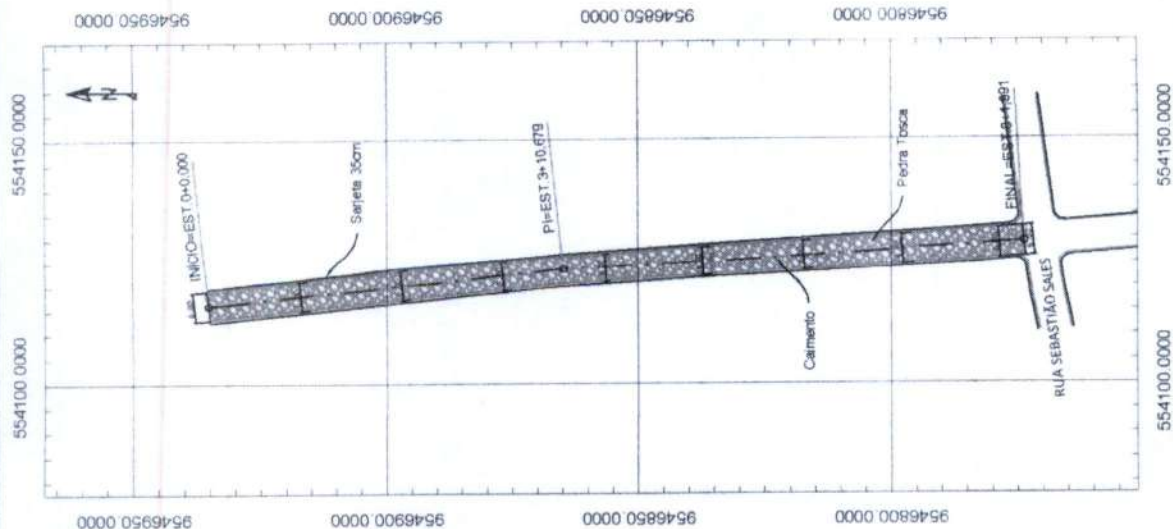
Artur Carneiro
Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizontes
Mal. 127123-8 - FAP. 051790913-0

Desenho:
BRUNO SANTOS
E-mail: bdsantos@outlook.com

Data: nov-2022

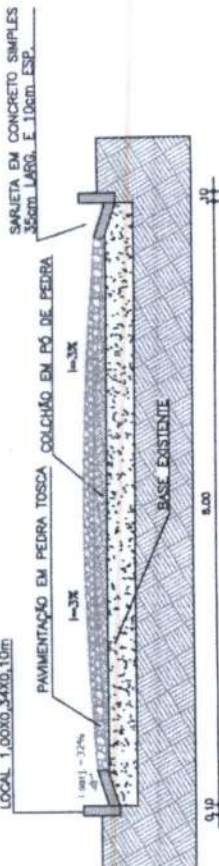
Área de Intervenção:
1.190,00m²

Assunto:
Pavimentação em Pedra Toscana em
Diversas Ruas do Bairro Buenos Aires

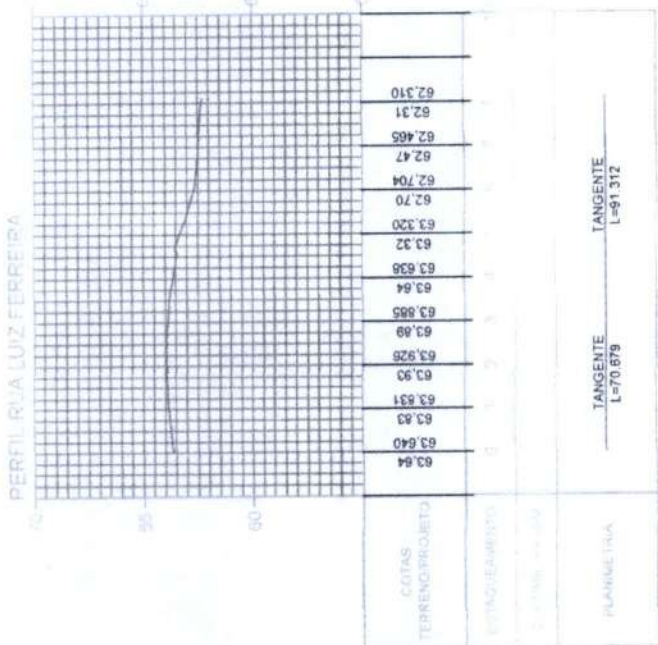


01 PLANTA BAIXA

BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL 1,00x0,34x0,10m



02 PERFIL TRANSVERSAL



03 PERFIL LONGITUDINAL



04 PLANTA DE SITUAÇÃO

Artur Carneiro
Eng. Civil - Prof. Univ. de Horizonte
Mat. 127123-8 - RPP: 0517903

Proprietário

Prefeitura Municipal de Horizonte

Prancha Nº

01



Desenhos:
Planta Baixa - Perfil - Planta de Situação
Escala:

INDICADA

Endereço da Obra
Rua Luiz Ferreira - Buenos Aires
Horizonte-Ce

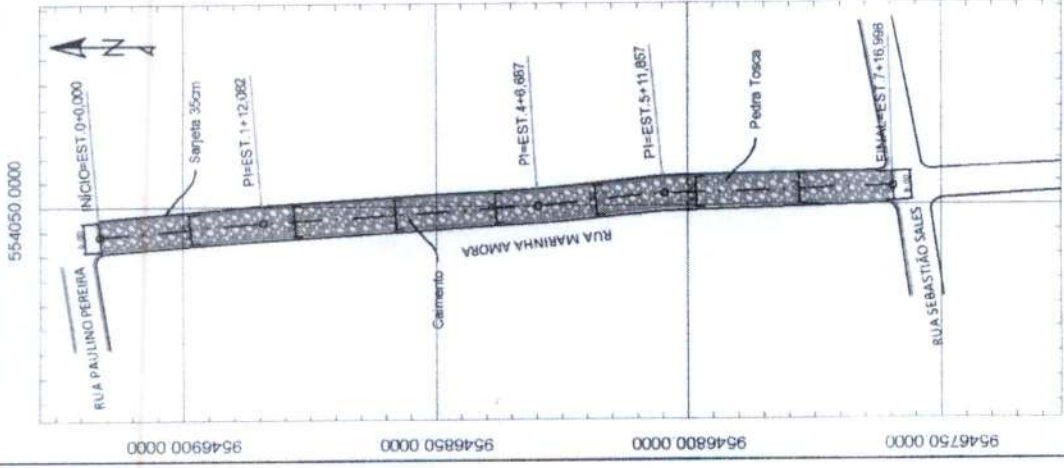
Desenho
BRUNO SANTOS
Email: bdsantos@outlook.com

Ricardo Daniel Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
e Meio Ambiente
CPF: 351.726.383-00
Poliaria Nº 744/2021

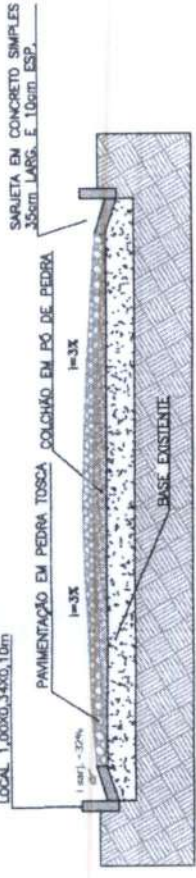
Data:
nov-2022
Área de Intervenção:
971,94m²

Assunto:
Pavimentação em Pedra Tosca
Diversas Ruas Do Bairro Buenos Aires

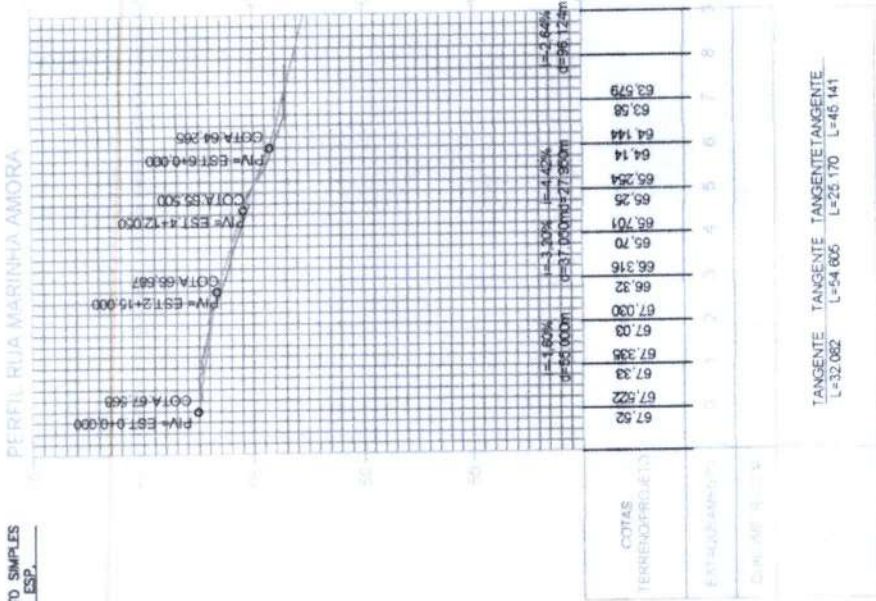




01 PLANTA BAIXA



02 PERFIL TRANSVERSAL



03 PERFIL LONGITUDINAL



04 PLANTA DE SITUAÇÃO

Proprietário
Prefeitura Municipal de Horizonte

Desenhos
Planta Baixa - Perfil - Planta de Situação
Escalas:

Prancha Nº **01**

INDICADA

Endereço da Obra:
Rua Marinha Amora - Buenos Aires - Horizonte-Ca

Assunto:
Pavimentação em Pedra Tosca em Diversas Ruas Do Bairro Buenos Aires.

Desenho
BRUNO SANTOS
E-mail: bdsantos@outlook.com

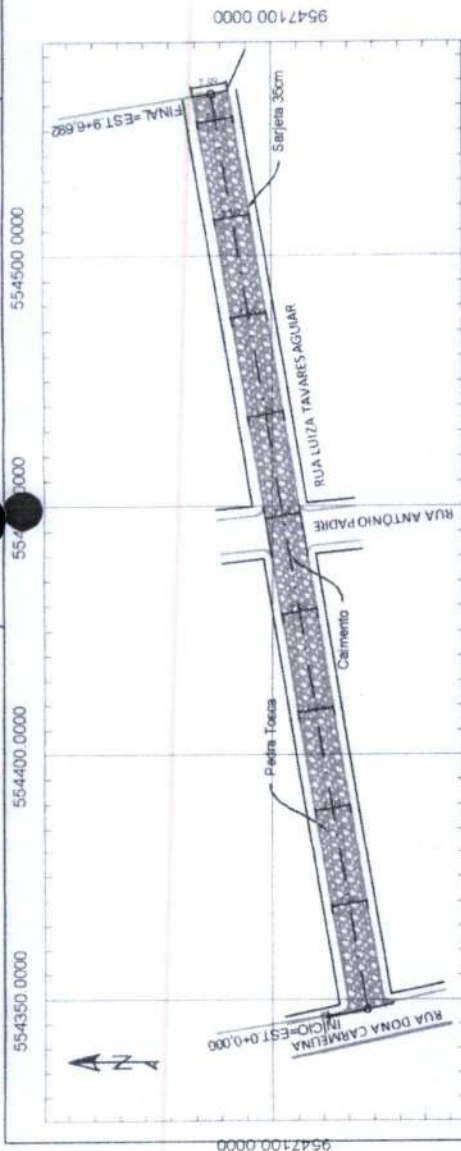
Data
nov-2022

Área de Intervenção:
942,00m²

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo e Meio Ambiente
CPF: 357.256.383-00
Portaria Nº 74/2021

Artur Carneiro
Eng. Civil - Prof. Muni. de Horizonte
Mat. 127123-8 - RPP: 051790913-0

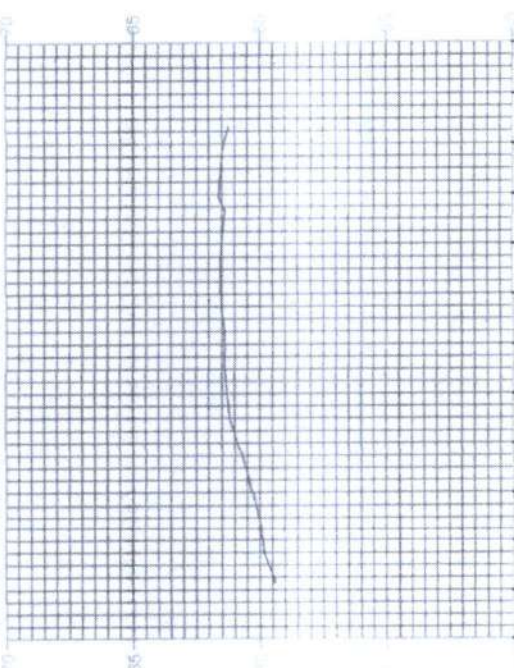




554350 0000 554400 0000 554450 0000 554500 0000

01 PLANTA BAIXA

PERFIL RUA LUIZA TAVARES AGUIAR



ESTACAO ANTERIOR	59.88
ESTACAO POSTERIOR	61.421
COMPRIMENTO	1.541
PLANO INCLINADO	
TANGENTE	L=186.692

Ricardo Dantas Santiago
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
e Meio Ambiente
CPF: 35.712.383-00
Portaria Nº 744/2021

Artur Carmeiro
Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte
Mat. 127123-4 - RPPR-051790913-0

Proprietário:
Prefeitura Municipal de Horizonte



Desenho:
BRUNO SANTOS
E-mail: bdsantos@outlook.com

Data:
nov-2022

Área de Intervenção:
1306,84m²

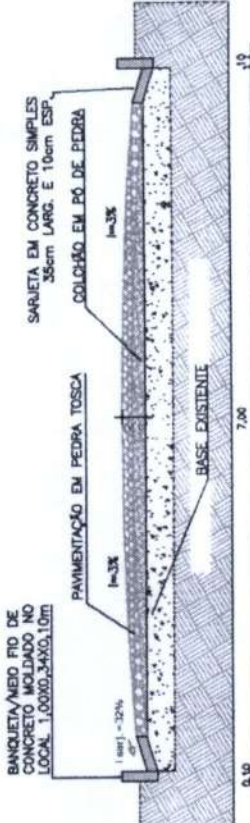
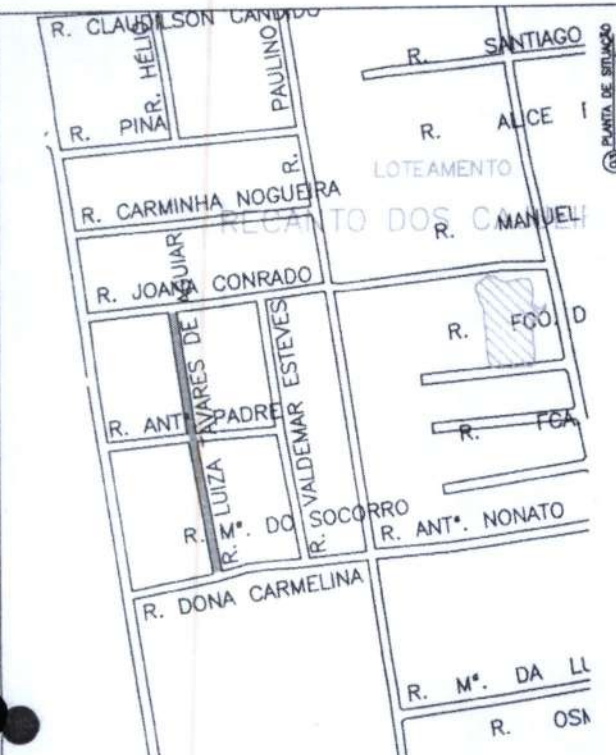
Desenhos:
Planta Baixa - Perfil - Planta de Situação
Escala:

INDICADA

Endereço da Obra:
Rua Luiz Tavares Braga - Buios Aires
Horizonte-Ce

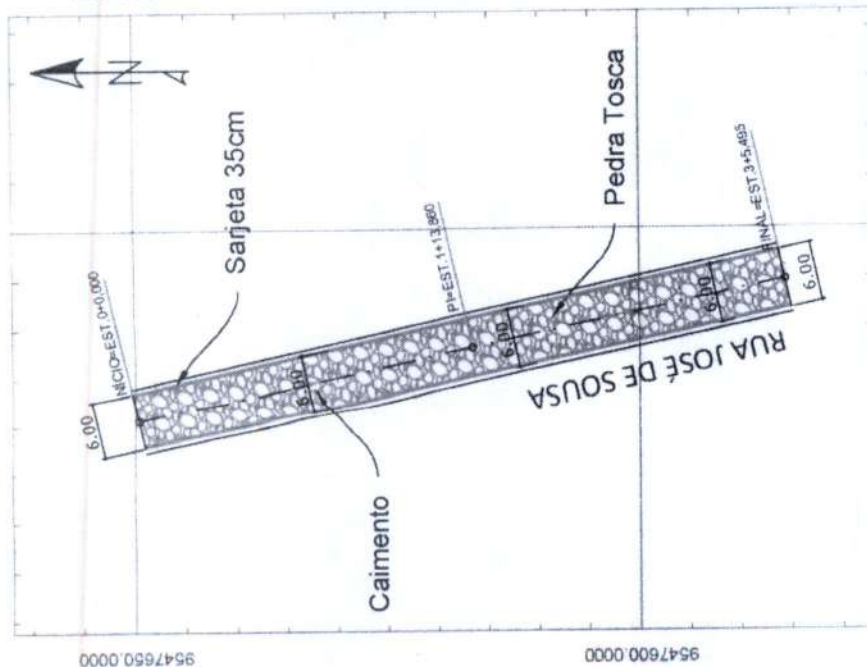
Assunto:
Pavimentação em Pedra Tosca em
Diversas Ruas Do Bairro Buenos Aires

01
280
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
P.M. DE COCATA



01 PERFIL TRANSVERSAL

PERFIL RUA JOSÉ DE SOUSA



9547650.0000

9547600.0000

555000.0000

04 PLANTA BAIXA



02 PLANTA DE SITUAÇÃO

Arthur Capinheiro
Eng. Civil - Prof. Msc. de Horizonte
Mat. 127128-8 - RPP- 061790913-0

03 PERFIL LONGITUDINAL

Proprietário

Prefeitura Municipal de Horizonte

Prancha Nº

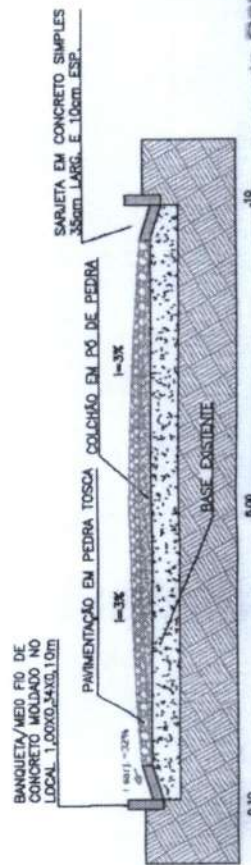
Desenhos
Planta Baixa - Perfil - Planta de Situação
Escalas



Desenho
BRUNO SANTOS
Email: bsdessenhos@outlook.com

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infra-estrutura, Urbanismo
e Meio Ambiente
CPF: 3.171.726.383-00
Pós-graduação em Engenharia de Civil

05 PERFIL TRANSVERSAL



BANQUETA/MED. FIO DE CONCRETO MOLDAO NO LOCAL 1,00X0,50X0,10m

SARJETA EM CONCRETO SIMPLES 35cm LARG. E 10cm ESP.

COLCHÃO EM PG. DE PEDRA

BASE EXISTENTE

01

INDICADA

Endereço da Obra
Rua José de Sousa - Buenos Aires
Horizonte-Ca

Assunto
Pavimentação em Pedra Tosca em
Diversas Ruas Do Bairro Buenos Aires

Área de Intervenção:
392,94m²

nov-2022

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
282



Artur Carneiro
Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte
Mat. 127123-8 - CEP: 06170-091-3-0

Proprietario:

Prefeitura Municipal de Horizonte



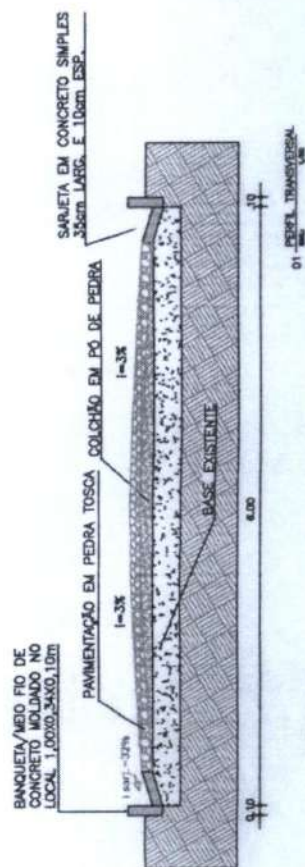
PREFEITURA DE
HORIZONTE
VERACRUZ

Desenhos:
Planta Bai
Escalas

Desenho:

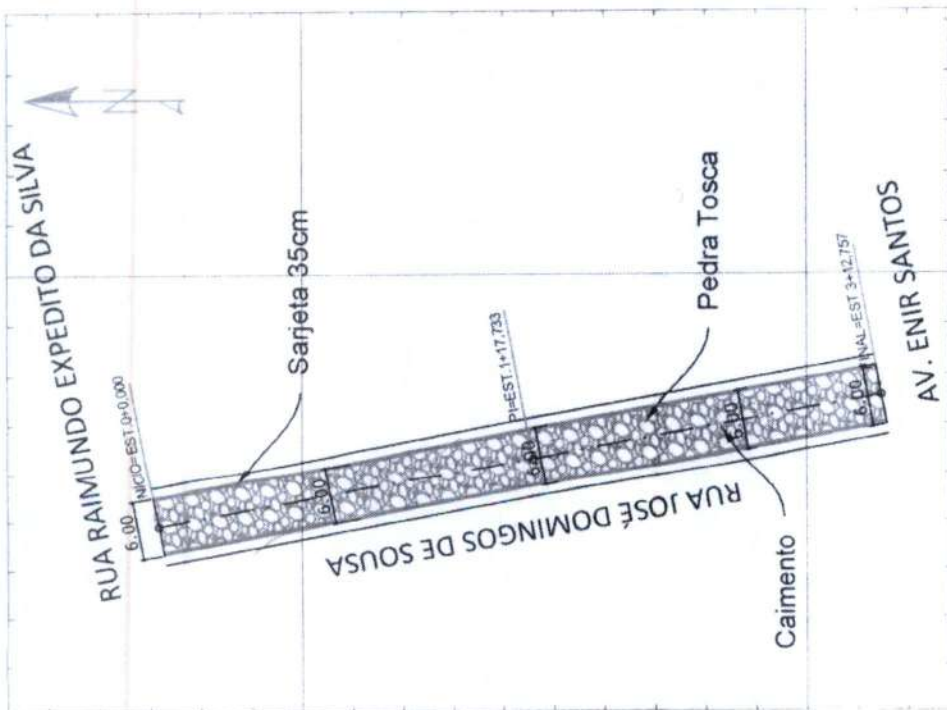
Data:	nov-2022	Área de Intervenção:	393,00m²
-------	----------	----------------------	----------

Assunto:
Pavimentação
Diversas Ruas



01 COMISSÃO DE LICITAÇÃO
283
Página
Ares
DE FORTI
enc
os Ares

PERFIL RUA JOSE DOMINGOS DE SOUSA



554700 0000

954750 0000

954750 0000

9547600 0000

9547550 0000



PLANTA DE SITUAÇÃO

Princípio de Desenho Urbanístico
Secretário de Infraestrutura e Planejamento
Agropecuária e Meio Ambiente
CPF: 35.118.383-00
Portaria Nº 7.447/2021

Artur Caimetro
Eng. Civil - Prof. Msc. de Horizonte
Mat. 127123-4 - RPA 0817509-3-0

TANGENTE
L=37.733

TANGENTE
L=35.024

PERFIL LONGITUDINAL

PLANTA BAIXA

554700 0000

BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL 1,00X0,34X0,10m

SARJETA EM CONCRETO SIMPLES 35cm LARG. E 10cm ESP.

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COLCHÃO EM RÔ DE PEDRA

BASE EXISTENTE

PERFIL TRANSVERSAL

Proprietário
Prefeitura Municipal de Horizonte

PREFEITURA DE
HORIZONTE

BRUNO SANTOS
E-mail: brunosantos@outlook.com

Desenho

Área de intervenção
436,56m²

Data
nov-2022

Assunto:
Pavimentação em Pedra Tosca em Diversas Ruas Do Bairro Buenos-Aires

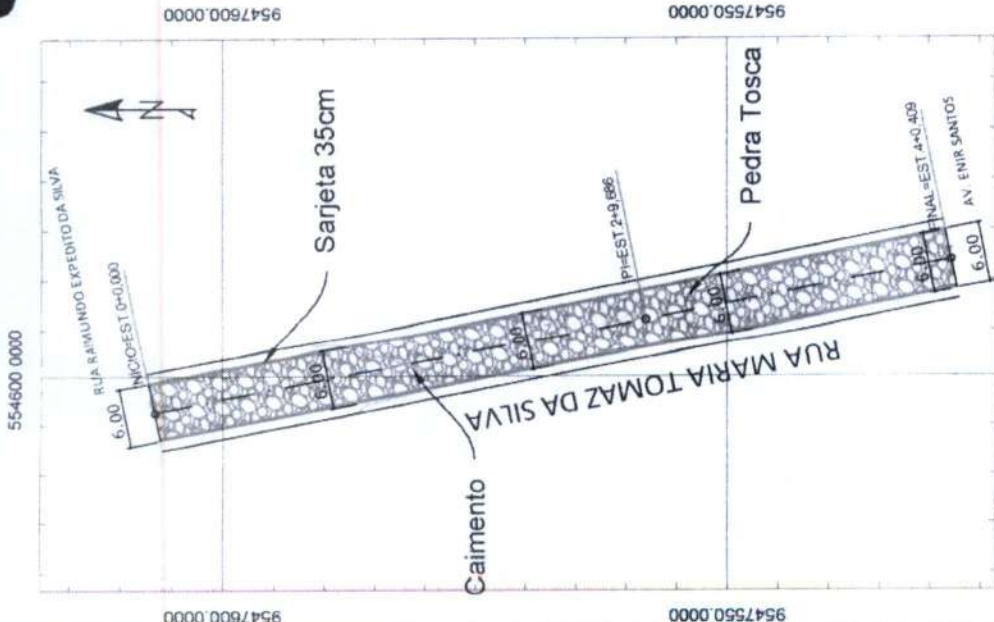
Endereço da Obra
Rua Jose Domingos de Sousa - Buenos Aires - Horizonte-Ca

Plantas Baixa - Perfil - Planta de Situação
Escalas

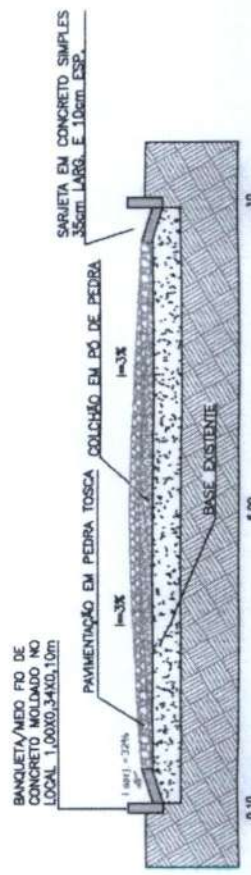
Prancha Nº

01

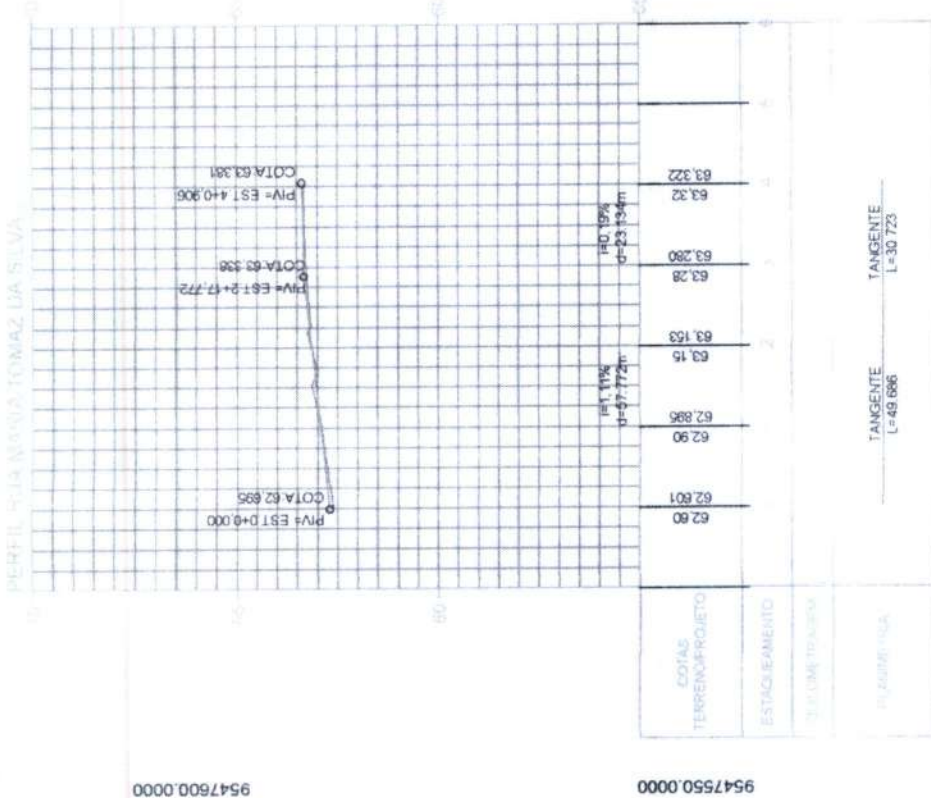
INDICADA



04 PLANTA BAIXA 1:500 554600.0000



01 PLANTA TRANSVERSAL 1:500



03 PERFIL LONGITUDINAL 1:500



02 PLANTA DE SITUAÇÃO 1:500

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agricultura e Meio Ambiente
CPF: 3.712.383-00
Portaria N° 744/2021

Artur Calneiro
Eng. Civil - Prof. Msc. de Horizonte
Mat. 127123-8 - RPP: 051790913-0

Proprietário
Prefeitura Municipal de Horizonte



Desenho:
BRUNO SANTOS
Email: bdsantos@outlook.com

Data:
nov-2022

Área de Intervenção:
482,46m²

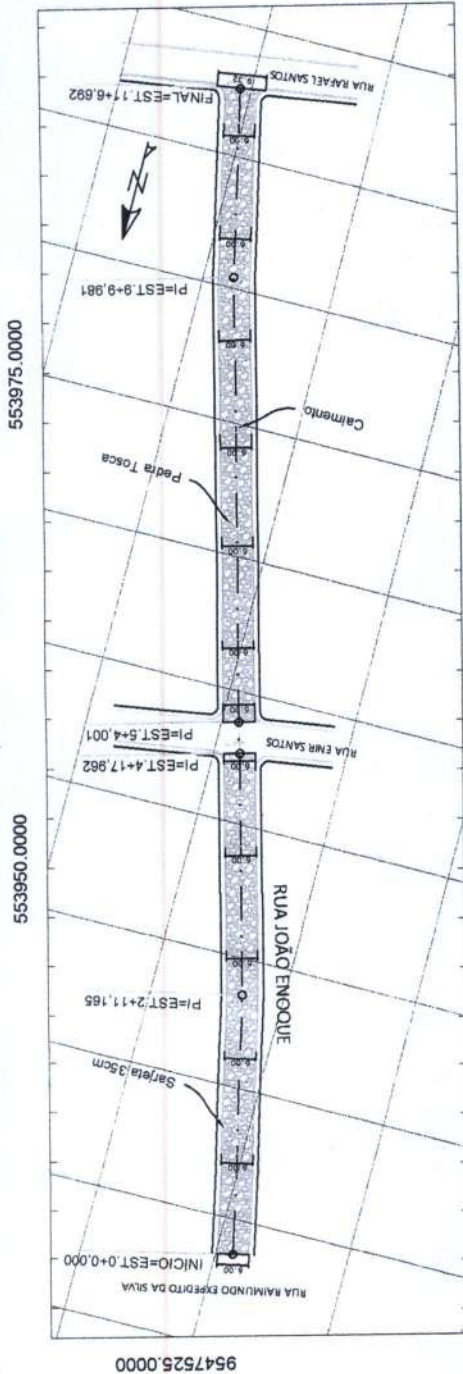
Desenhos
Planta Baixa - Perfil - Planta de Situação
Escalas

INDICADA

Endereço da Obra
Rua Maria Tomaz da Silva - Bairro Buarcas
Horizonte-Ce

Assunto
Pavimentação em Pedra Tosca em
Diversas Ruas Do Bairro Buarcas



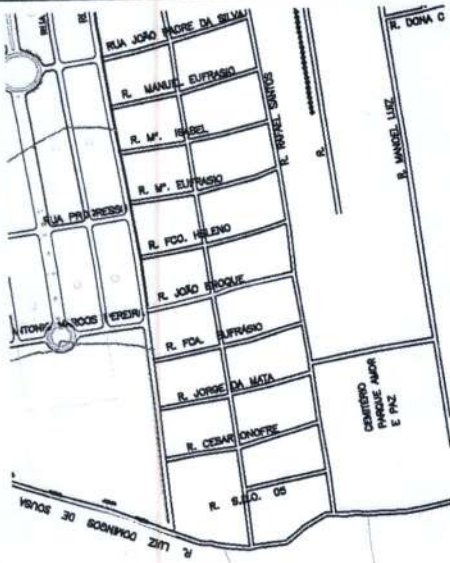


03 PLANTA BAIXA

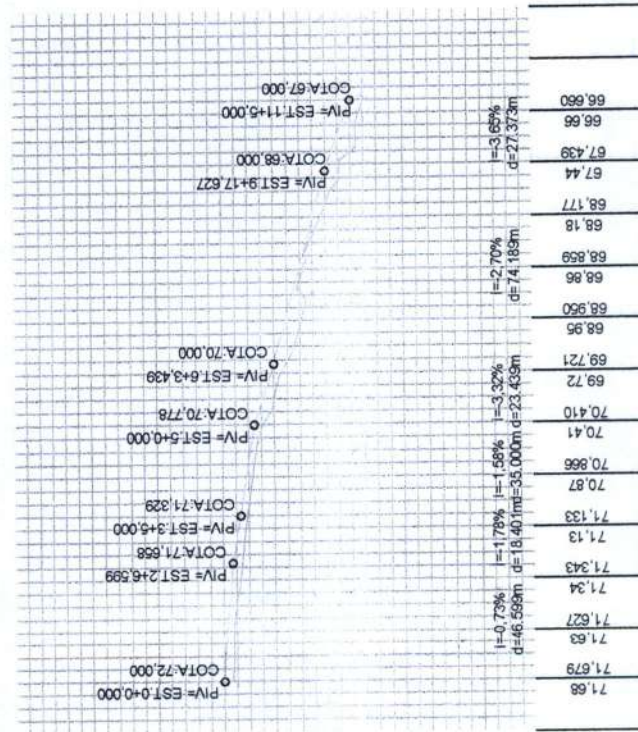
553900.0000

553875.0000

553850.0000



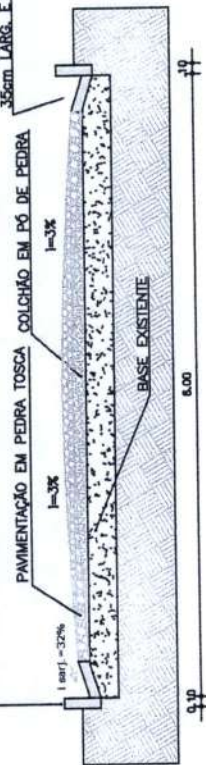
04 PLANTA DE SITUAÇÃO



Proprietário:
Prefeitura Municipal de Horizonte
Sede: Rua Manoel Eutrásio, 100
Avenida de São Paulo, 100
Cidade: Horizonte - CE
CEP: 35700-000
Fone: (35) 3333-3333
Portaria Nº 7442/2021

Artur Carneiro
Eng. Civil - Prof. Mat. de Horizonte
Mat. 127123-8 - NRP: 051780913-6

SARJETA EM CONCRETO SIMPLES
35cm LARG. E 10cm ESP.



02 PERFIL TRANSVERSAL

Proprietário:

Prefeitura Municipal de Horizonte

Prancha Nº

Desenhos:

Planta Baixa - Perfil - Planta de Situação

Escala:

INDICADA

Endereço da Obra:

Rua João Enoque - Buenos Aires
Horizonte-Ce

Assunto:

Pavimentação em Pedra TOSCA em
Diversas Ruas do Bairro Buenos Aires

Desenho:

BRUNO SANTOS

E-mail: bsdesenhos@outlook.com

Data:

NOV-2022

Área de Intervenção:

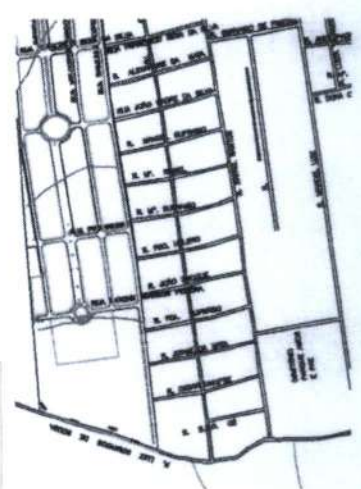
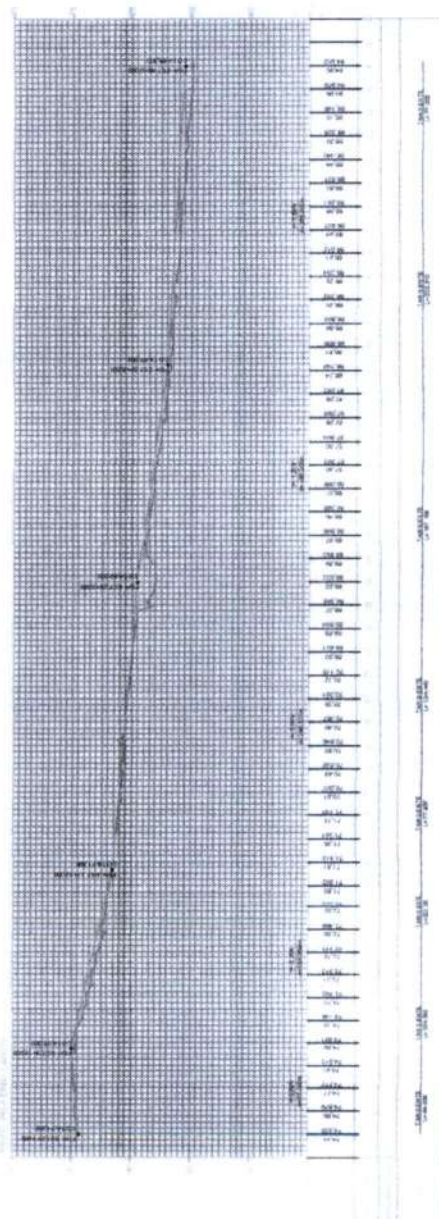
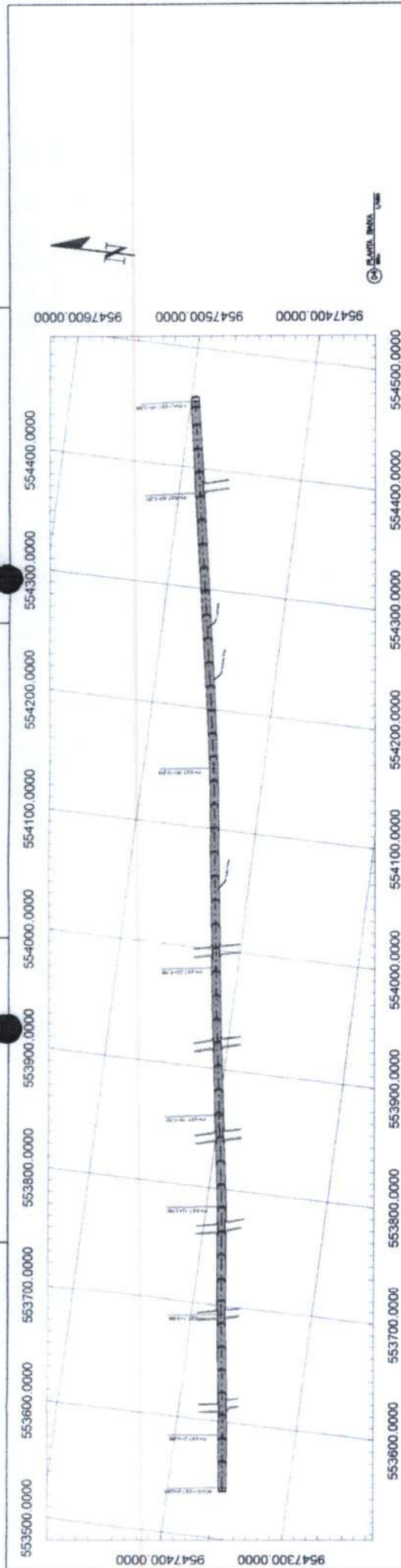
1.324,14m²

TANGENTE L=51,165
TANGENTE L=46,796
TANGENTE L=6,039
TANGENTE L=85,980
TANGENTE L=38,712

01 PERFIL LONGITUDINAL

01

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
288
Página 13



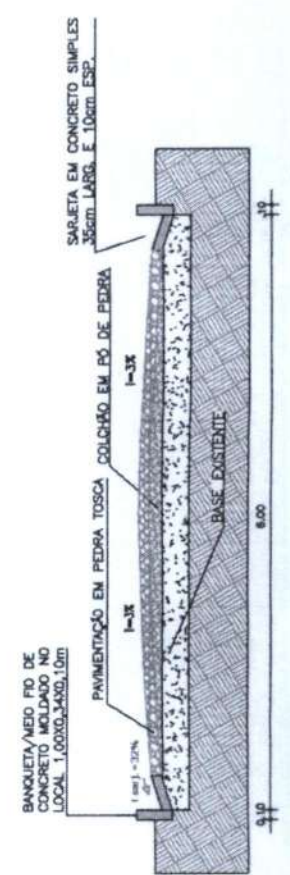
Ricardo Daniel Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agricultura e Recursos Hídricos
CPF: 037.726.383-00
Portaria Nº 744/2021

Arthur Cury
Eng. Civil - Prof. Mun. de Horizonte
Mat. 127123-8 - RPPR: 0317503

Prefeitura Municipal de Horizonte Rua da Liberdade, 100 - Centro CEP: 55533-740 Fone: (35) 3533-7400	
Projeto: 290 Data: 10/05/2021 Autor: Ricardo Daniel Sampaio	Folha: 17 Total: 17



Artur Calaisiro
Eng. Civil - Prof. Mên. de Horizontes
Mat. 127123-8 - E-Exp. 0661790913-0



Proprietário:

Proprietário:
Prefeitura Municipal de Horizonte

	PREFEITURA DE HORIZONTE GOVERNO MUNICIPAL	Desenho: BRUNO SANTOS E-mail: b3d3santos@outlook.com	Área de Intervenção: 327,90m²
	Data: nov-2022	Assunto: Pavimentação em Pedra Tostada em Diversas Ruas Do Bairro Buenos Aires	



CONSTRUÇÃO EXISTENTE

[illegible]

Artur Carneiro
Eng. Civil - Prof. Man. de Horizonta
Mat. 127123-8 - Fone: 061790913-0

BUENOS AIRES

Ricardo Daniel Sampaio
Secretário de Infra-estrutura, Urbanismo
e Recursos Hídricos
Agricultura e Pecuária
CPF: 35.726.885-00
Ponto N° 744/2021