

PROJETO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO DO PROLONGAMENTO VIÁRIO DA 2ª ETAPA DA AVENIDA JOSÉ EUCLIDES FERREIRA GOMES NO MUNICÍPIO DE – HORIZONTE-CE
VOLUME	VOLUME VI
LOCALIZAÇÃO	HORIZONTE - CE
INTERESSADO	SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS DE HORIZONTE-CE.
ELABORAÇÃO	A TECHPROJ – CONSULTORIA & PROJETOS Santos Dumont - Aldeota, Fortaleza - CE, 60150-161

1. APRESENTAÇÃO

A TECHPROJ – CONSULTORIA & PROJETOS., apresenta para a Secretaria Municipal de Infraestrutura, Urbanismo, Meio Ambiente e Agropecuária de Horizonte, apresenta o **Volume VI (Projeto de Sinalização)** referente ao projeto de prolongamento viário da 2ª etapa da avenida José Euclides Ferreira Gomes no município de – Horizonte-CE.

Os produtos que integram os Projetos Executivos da Requalificação Urbana e Ambiental da Bacia do Rio Catu são:

- Volume I: Memorial Topográfico;
- Volume II: Projeto de Arquitetônico;
- Volume III: Projeto de Drenagem;
- Volume IV: Projeto Geométrico e de Terraplenagem;
- Volume V: Projeto de Pavimentação;
- **Volume VI: Projeto de Sinalização Viária;**
- Volume VII: Orçamento; e
- Volume VIII: Estudos Geotécnicos.

O presente relatório do **Volume VI** é apresentado na forma de volume único. O documento consta dos seguintes elementos:

- Informações Gerais;
- Memorial de Cálculo;
- Especificações Técnicas;
- Peças Gráficas.

1.1 INFORMAÇÕES GERAIS DO PROJETO

A via em estudo, possui parte integrante da malha viária projetada na cidade de Horizonte possuindo uma extensão aproximada de 760,0 m em cada lado da plataforma viária e que também fará parte da malha viária do município.

O presente projeto foi elaborado em consonância com o Código de Trânsito Brasileiro – CTB no qual foi preconizado a padronização do sistema de sinalização vertical a ser implantado em todo o percurso da obra em epígrafe.

1.2 CONSIDERAÇÕES DO TRÁFEGO LOCAL

Para determinação da adoção de velocidade máxima durante todo o trajeto da via, foram consideradas nas zonas urbanizadas consolidadas, o valor de 40 Km/h e nas não adensadas o valor de 60 Km/h relacionadas as velocidades máximas.

Todas as placas a serem implantadas na via deverão atender o que está previsto no Conselho Nacional de Trânsito e conforme Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

Caberá ao município fazer divulgação nas escolas e na comunidade sobre as velocidades máximas permitidas na via ora em elaboração, mesmo que a mesma esteja completamente sinalizada. Essa divulgação terá caráter educativo e preventivo. Com certeza, essas ações diminuirá as estáticas de acidentes no trânsito notadamente sobre a via em discussão e nas vias existentes no município.

2. MEMORIAL DE CÁLCULO

2. MEMORIAL DE CÁLCULO

2.1 RELAÇÃO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Está sendo apresentado a seguir a relação das placas utilizadas no projeto, conforme quadro 1.

Quadro 1 – Indicação e quantidades de placas de sinalização a serem utilizadas no projeto

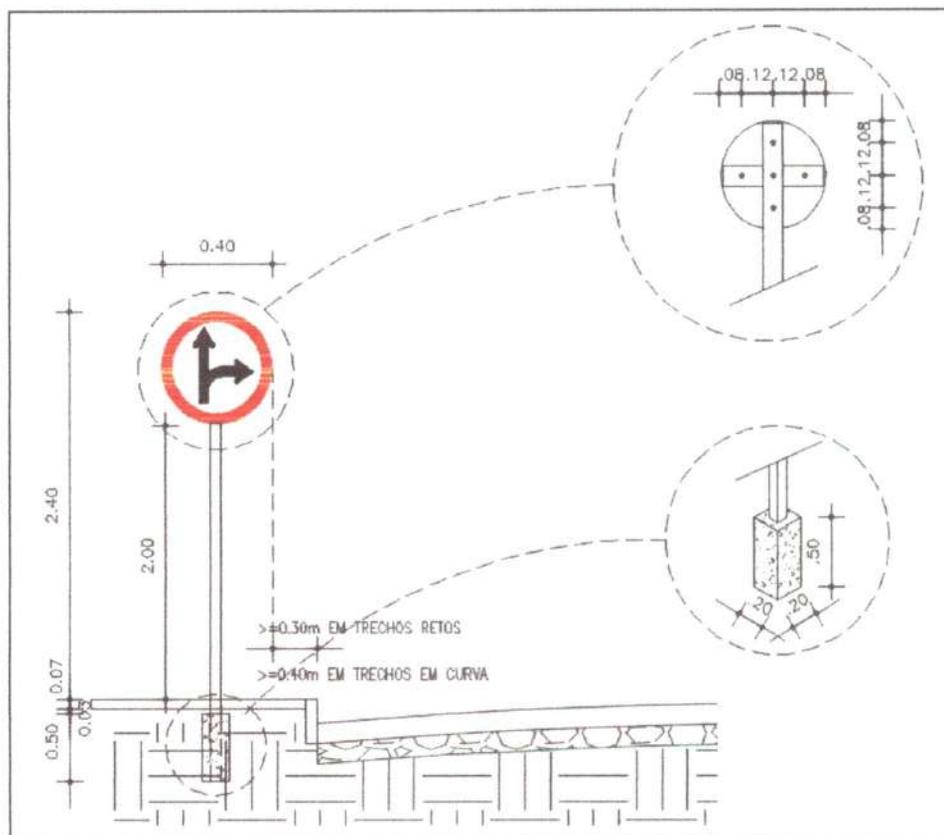
Sinal	Código	Nome	Quantidade (und)
	R-1	Parada obrigatória	6
	R-25b	Vire à direita	2
	R-25d	Siga em frente ou à direita	10
	R-19	Velocidade Máxima Permitida	6
TOTAL DE PLACAS			24

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Apresentamos a seguir as Especificações Técnicas referentes as placas a serem utilizadas no sistema de sinalização vertical da obra. Foram usados como referência o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

3.1 INSTALAÇÃO DAS PLACAS



RELAÇÃO DE MATERIAL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	UNID.
SINALIZAÇÃO 01	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA	1,00	PEÇA
02	PONTALETE / BARRÓTE DE 3"x3" - APARELHADO	3,00	m
03	PARAFUSO C/ PORCA E ARRUELA DE 1/4"x1.1/2"	2,00	PEÇA
04	PARAFUSO C/ PORCA E ARRUELA DE 5/16"x3.1/2"	3,00	PEÇA
05	TRAVESSA DE MADEIRA C/ SEÇÃO DE 3"x1/2"	0,40	m
06	CONCRETO FCK = 10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO	0,02	m ³

NOTA: DETALHE REPRESENTATIVO - VALORES REFERENTES A UMA PLACA DE SINALIZAÇÃO.

A instalação das placas também está especificada e descrita no Volume XI (Orçamento) e no detalhe da peça gráfica PR01/01 deste Volume.

3.2 PLACAS

R-1

Parada Obrigatória



CORES:

Fundo: Vermelho Refletivo
Orla Interna: Branco Refletivo
Orla Externa: Vermelho Refletivo
Letras: Branco Refletivo
Verso: Preto Fosco

LETRAS:

Série D ou E, texto centralizado.

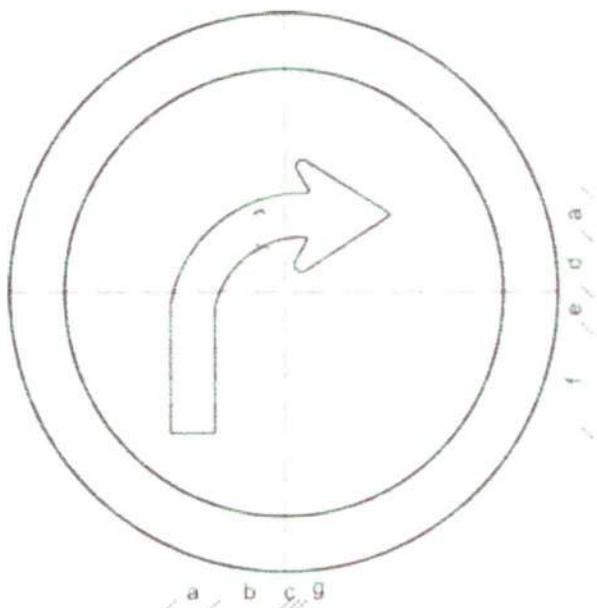
VIA	DIMENSÕES (mm)		
	Lado	Malha	a
URBANA	250	12,50 x 12,50	72
	350	17,50 x 17,50	101
	400	20 x 20	115
RURAL	350	17,50 x 17,50	101
	400	20 x 20	115
	480	24 x 24	138

Nota:

As dimensões dos sinais deverão ser definidas conforme o tipo de via, especificado no item 4.6 "dimensões".

R-25b

Vire à Direita



CORES:

Fundo: Branco

Orla: Vermelho

Seta: Preto

Verso: Preto Fosco

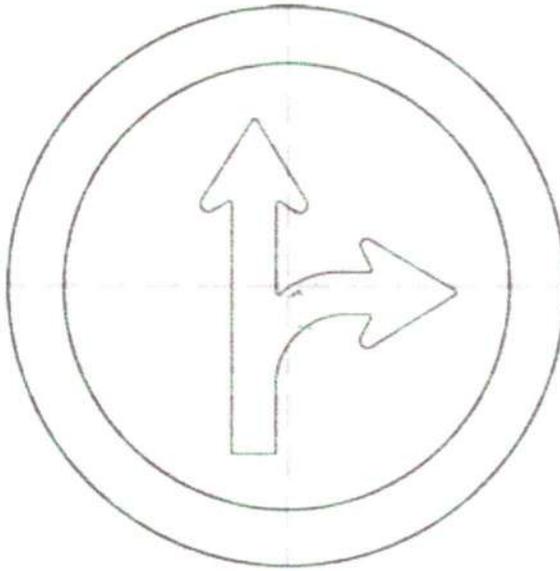
VIA	DIMENSÕES (mm)										Seta
	Sinal	Malha	a	b	c	d	e	f	g	r	
URBANA	φ 400	20 x 20	32	52	7	40	18	82	5	65	SR1
	φ 500	25 X 25	40	65	9	50	23	103	7	81	SR2
	φ 750	37,50 X 37,50	60	97	14	75	34	154	10	122	SR3
RURAL	φ 500	25 X 25	40	65	9	50	23	103	7	81	SR2
	φ 750	37,50 X 37,50	60	97	14	75	34	154	10	122	SR3
	φ 1000	50 X 50	80	129	18	100	45	205	13	162	SR4
	φ 1200	60 X 60	96	155	22	120	54	246	16	194	SR5

Nota:

As dimensões dos sinais deverão ser definidas conforme o tipo de via, especificado no item 4.6 "dimensões".

R-25d

Siga em Frente
ou à Direita



CORES:

Fundo: Branco

Orla: Vermelho

Seta: Preto

Verso: Preto Fosco

VIA	DIMENSÕES (mm)										Seta
	Sinal	Malha	a	b	c	d	e	f	g	r	
URBANA	φ 400	20 x 20	32	8	42	18	50	20	10	50	SR1
	φ 500	25 X 25	40	10	52	23	63	25	13	63	SR2
	φ 750	37,50 X 37,50	60	15	78	35	94	38	19	94	SR3
RURAL	φ 500	25 X 25	40	10	52	23	63	25	13	63	SR2
	φ 750	37,50 X 37,50	60	15	78	35	94	38	19	94	SR3
	φ 1000	50 X 50	80	20	104	46	125	50	25	125	SR4
	φ 1200	60 X 60	96	24	125	55	150	60	30	150	SR5

Nota:

As dimensões dos sinais deverão ser definidas conforme o tipo de via, especificado no item 4.6 "dimensões".

R-19
Velocidade
Máxima Permitida

km/h

CORES:
Fundo: Branco
Orla: Vermelho
Letra: Preto
Algarismo: Preto
Símbolo: Preto
Verso: Preto Fosco

LETRAS E ALGARISMOS:
Série D ou E (M), centralizados

VIA	DIMENSÕES (mm)					
	Sinal	Malha	a	b	c	d
URBANA	φ 400	20 x 20	35	30	60	100
	φ 500	25 X 25	44	38	75	125
	φ 750	37,50 X 37,50	66	56	113	188
RURAL	φ 500	25 X 25	44	38	75	125
	φ 750	37,50 X 37,50	66	56	113	188
	φ 1000	50 X 50	88	75	150	250
	φ 1200	60 X 60	106	90	180	300

Nota:
As dimensões dos sinais deverão ser definidas conforme o tipo de via, especificado no item 4.6 "dimensões".

Sinalização Horizontal

Estas especificações tem por objetivo estabelecer as condições para execução da sinalização horizontal com tinta com pouco tráfego, para a demarcação dos pavimentos projetados nos locais indicados no projeto de sinalização.

Tinta

As tintas devem atender aos requisitos da NBR 12935. O recipiente da tinta deve apresentar-se em bom estado de conservação, sem amassamento, vazamentos ou defeitos de fabricação.

Solventes

Os solventes usados na diluição da tinta ou limpeza dos equipamentos devem ser os indicados pelo fabricante da tinta e previamente aprovados pela fiscalização.

Equipamentos

Devem ser utilizados os seguintes equipamentos:

- Escovas, compressores para limpeza com jato de ar ou água, de forma a limpar e secar apropriadamente a superfície a ser demarcada - motor de autopulsão;
- Compressor com tanque pulmão de ar, com capacidade no mínimo 20% superior à necessidade típica de aplicação, 60 CFM a 100 lb/pol²;
- Tanques pressurizados para tinta, fabricados em aço inoxidável, ou aço carbono, material que requer manutenção mais intensa;
- Reservatórios para microesferas de vidro a serem aplicadas por aspersão; - agitadores mecânicos para homogeneização da tinta;
- Quadro de instrumentos e válvulas para regulagem, controle de acionamento de pistolas, contadores, horímetro e odômetro;
- Sistema de limpeza com solvente;
- Sistema sequenciador para atuação automática das pistolas de tinta, permitindo variar o comprimento e a cadência das faixas;
- Dispositivos a ar comprimido para aspersão das microesferas de vidro, espalhadores, devendo apresentar flexibilidade para troca de bicos, orifícios, adequando-se para aspergir microesferas de quaisquer granulometrias e pressões entre 2 e 5 lb/pol² ;

- Sistemas limitadores de faixa e de braços suportes para pistolas;
- Dispositivos de segurança e Termômetro para quantificar a temperatura ambiente do pavimento, um higrômetro para a umidade relativa do ar, trena e um medidor de espessura.

Execução

Os serviços não podem ser executados quando a temperatura ambiente estiver acima de 40°C ou estiver inferior a 5°C, e quando tiver ocorrido chuva 2 horas antes da aplicação.

- A espessura de aplicação deve ser de no mínimo 0,4 mm;
- A abertura do trecho ao tráfego somente pode ser feita após, no mínimo, 30 minutos após o término da aplicação.
- Sempre que houver insuficiência de contraste entre as cores do pavimento e da tinta, as faixas demarcatórias devem receber previamente pintura de contraste na cor preta, para proporcionar melhoria na visibilidade diurna. A tinta preta deve ter as mesmas características da utilizada na demarcação.
- A diluição da tinta só pode ser feita após a adição das microesferas de vidro tipo I A, com no máximo 5% em volume de solvente, para o ajuste da viscosidade. Qualquer outra diluição deve ser expressamente determinada ou autorizada pela fiscalização.

Pré-marcação

Deve ser efetuada pré-marcação antes da implantação a fim de garantir o alinhamento e configuração geométrica da sinalização horizontal.

Nos casos de recuperação de sinalização existente, não é permitido o uso das faixas de pinturas existentes como referencial de marcação.

Controle

O fornecedor ou fabricante da tinta deve ser responsável pela realização dos ensaios e testes que comprovem o cumprimento das premissas desta especificação. verificar visualmente as condições de acabamento e realizar o controle geométrico, em obediência ao projeto de sinalização.

Garantias

O serviço implantado deve ser garantido contra perda da retro-refletividade ao longo da sua vida útil, cujo valor mínimo deve ser de um ano.

A sinalização horizontal deve ser garantida contra a falta de aderência, baixo poder de cobertura ou qualquer alteração na sua integridade por falhas de aplicação, devendo neste caso o trecho ser refeito, pela contratada, sem qualquer ônus adicional da prefeitura, dentro do prazo fixado.

Admite-se, durante a vida útil da sinalização horizontal a perda de retro-refletância, desde que ao término da garantia, o seu valor não seja menor que 75 mcd/lx.m².

Quando, durante a vigência da garantia se constate, em medição, valor inferior a 75 mcd/lx.m², por falhas de aplicação, a contratada deve refazer o trecho, sem ônus para a prefeitura, de forma a atender ao disposto acima, dentro do prazo fixado pela fiscalização. A medição da retro-refletância deve ser feita conforme a NBR 14723.

TAXÕES

Deve ser de material organo-inorgânico à base de resinas sintéticas e materiais de enchimento constituídos de minerais de cor amarela permanente, contendo na base estrutura em aço 1010/1020, tela de nylon, para absorção de impactos, e dois pinos de fixação com barra transversal.

Pino de fixação

Deve ser constituído de parafusos de rosca completa, aço 1010/1020, com proteção contra a oxidação devendo ser parte do corpo do tachão ou mini-tachão, no mesmo material, eliminando qualquer forma de fixação entre os pinos e o tachão após a fabricação.

Elemento refletivo

Deve ser constituído por elementos refletivos de vidro lapidado e espelhado, ou outro material com características de dureza, resistência à abrasão e retro-refletividade superior ao vidro lapidado, incrustados em suporte de ABS, fixados por meio de rebites e cola.

Pré-marcação

Deve ser efetuada pré-marcação antes da fixação do tachão ou mini-tachão ao pavimento, para o perfeito alinhamento e posicionamento das peças, que deve obedecer ao projeto fornecido pela prefeitura.

Furação

Devem ser executados dois furos no pavimento, com a utilização de broca de vídea de 5/8", na profundidade aproximada de 80 mm. Deve-se em seguida efetuar a limpeza do furo.

Garantias

O material fornecido e implantado deve ser garantido contra:

- Perda acentuada de retro-refletividade ao longo da sua vida útil;
- Quebras por 2 (dois) anos, sob condições normais de instalação e uso;

- Soltura por 2 (dois) anos, excetuando-se os casos decorrentes de deterioração, ruptura ou arrancamento do pavimento. O tempo de garantia das peças está sujeito a alteração de acordo com VDM;

- Volume diário médio de veículos. Na ocorrência de quaisquer dos defeitos anteriormente apresentados, os tachões defeituosos devem ser repostos pelos fornecedores, sem qualquer ônus ao DER/SP. A fiscalização deve fazer a solicitação por escrito e ser atendida dentro do prazo máximo de 10 dias.

PISO PODOTATIL

A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizados, cujo objetivo é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal. Também é utilizada em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar as mudanças ou alternativas de direção.

Execução

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

O contra-piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado e desempenado. Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassada

A seguir, assentar os ladrilhos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente. Nunca bater diretamente sobre o ladrilho.

Para a composição da sinalização tátil de alerta e direcional, sua aplicação deve atender às seguintes condições:

Quando houver mudança de direção entre duas ou mais linhas de sinalização tátil direcional, deve haver uma área de alerta indicando que existem alternativas de trajeto. Essas áreas de alerta devem ter dimensão proporcional à largura da sinalização tátil direcional.

Quando houver mudança de direção formando ângulo superior a 90°, a linha-guia deve ser sinalizada com piso tátil direcional.

Nos rebaixamentos de calçadas, quando houver sinalização tátil direcional, esta deve encontrar com a sinalização tátil de alerta.

4. PEÇAS GRÁFICAS





PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E
RECURSOS HÍDRICOS**

A TECHPROJ – CONSULTORIA & PROJETOS

**PROJETO DO PROLONGAMENTO
VIÁRIO DA 2ª ETAPA DA AVENIDA JOSÉ
EUCLIDES FERREIRA GOMES NO
MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE**

VOLUME VII: ESTUDOS GEOTÉCNICOS

DEZEMBRO de 2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E
RECURSOS HÍDRICOS**

A TECHPROJ – CONSULTORIA & PROJETOS

**PROJETO DE PROLONGAMENTO
VIÁRIO DA 2ª ETAPA DA AVENIDA
JOSÉ EUCLIDES FERREIRA GOMES
NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE**

VOLUME VII: ESTUDOS GEOTÉCNICOS

DEZEMBRO de 2022



PROJETO **PROJETO DO PROLONGAMENTO VIÁRIO DA AVENIDA JOSÉ EUCLIDES FERREIRA GOMES NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE**

VOLUME **VOLUME VII**

LOCALIZAÇÃO **HORIZONTE - CE**

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

ELABORAÇÃO **A TECHPROJ – CONSULTORIA & PROJETOS
Santos Dumont - Aldeota, Fortaleza - CE, 60150-161**

1. APRESENTAÇÃO

A TECHPROJ – CONSULTORIA & PROJETOS apresenta para a Secretaria Municipal de Infraestrutura, Urbanismo, Agropecuária e Recursos Hídricos de Horizonte, apresenta o **Volume VII (Estudos Geotécnicos)** referente ao projeto de prolongamento viário da 2ª etapa da avenida José Euclides Ferreira gomes no município de – Horizonte-CE

O presente relatório do **Volume VII** é apresentado na forma de volume único. O documento consta dos seguintes elementos:

- Informações Gerais;
- Estudos geotécnicos;
- Peças Gráficas.



2. INFORMAÇÕES GERAIS DO PROJETO

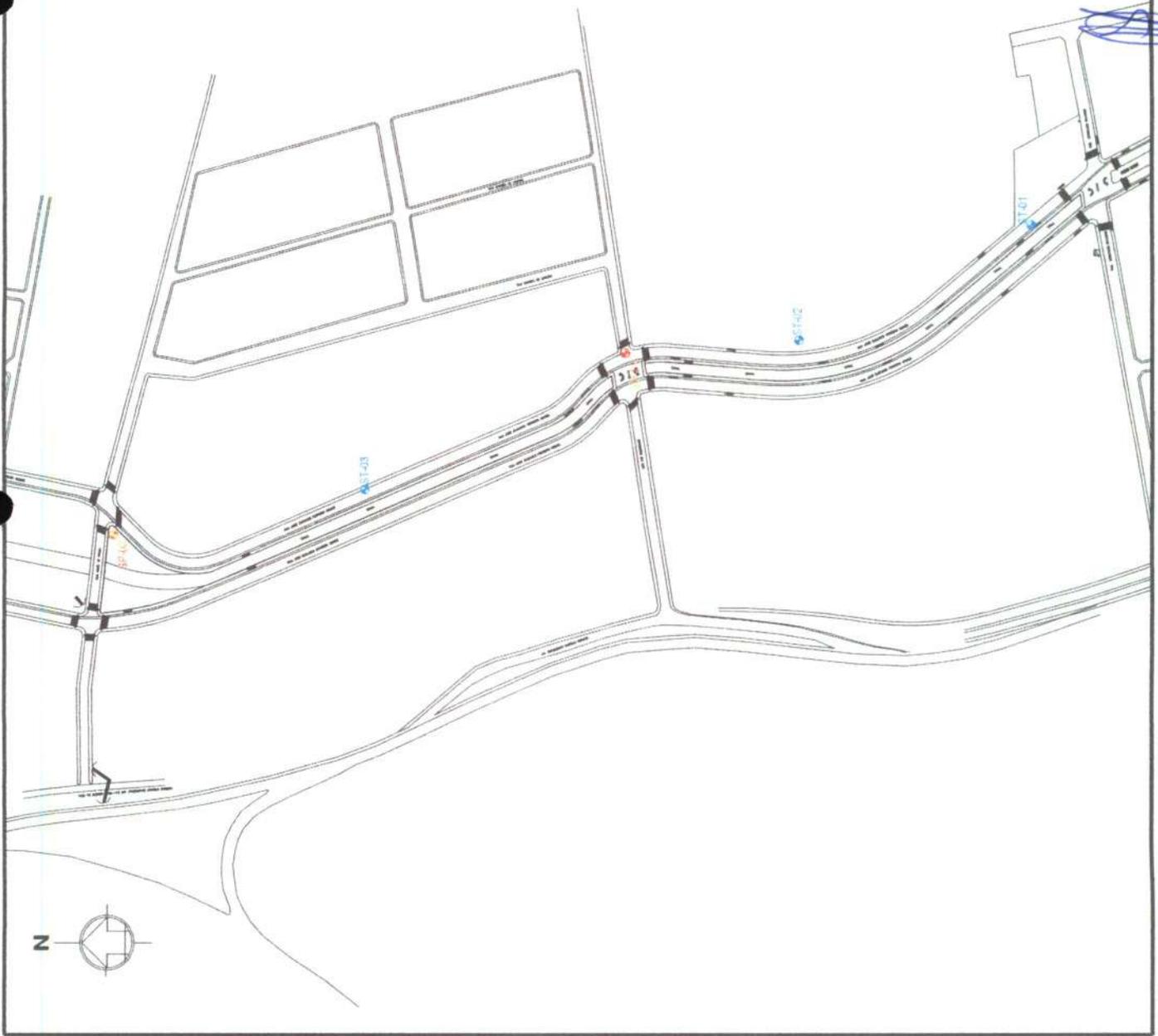
A via em estudo, fará parte da malha viária da cidade de Horizonte possuindo uma extensão aproximada de 760,0 metros em cada uma das faixas.

Os presentes estudos foram elaborados em virtude de subsidiar os diversos projetos integrantes do Projeto das obras de qualificação viária da avenida José Euclides Ferreira Gomes no município de – Horizonte-CE.

Está sendo apresentado em anexo a planta de locação dos furos de sondagem realizados, e croqui com a localização da jazida comercial a ser explorada durante a obra, bem como seus ensaios e licença.



3. PLANTA COM A LOCAÇÃO DAS SONDAgens REALIZADAS NO LOCAL DA OBRA



LEGENDA

SONDAGEM A PERCUSSÃO
SONDAGEM A TRADO

TABELA DE COORDENADAS			
SONDAGEM	COORDENADA NORTE	COORDENADA LESTE	
ST-1	9547819	5561195	
ST-2	9548007	5560680	
ST-3	9548352	5559927	
SP-1	9548136	5560071	
SP-2	9597732	5559433	



TECH PROJ
A TECHPROJ - CONSULTORIA & PROJETOS
ENGENHEIRO - Santos Dumont - Alameda, Fortaleza - CE, 60150-161

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

PROJETO DAS OBRAS DE PROLONGAMENTO VIÁRIO DA 2ª ETAPA DA AVENIDA JOSÉ EUCLIDES FERREIRA GOMES NO MUNICÍPIO DE - HORIZONTE-CE

PLANTA BAIXA COM A LOCAÇÃO DAS SONDAJENS A TRADO E A PERCUSSÃO

PRANCHA 01/01

DATA: DEZEMBRO/2022

ESCALA: 1:500

DESENHO: []

VISTO: []

PROIBIDA A REPRODUÇÃO. A UTILIZAÇÃO OU A ALTERAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DO CONTEÚDO DESTA PRANCHA SEM NOSSA AUTORIZAÇÃO, OS CONTRAVENTORES ESTARÃO SUJEITOS AS PENAS PREVISTAS EM LEI.



4. PERFIS DE SONDAAGEM

PERFIL GEOLÓGICO GEOTÉCNICO INDIVIDUAL



NBR 9603/86 - NORMA FIXA AS CONDIÇÕES EXIGÍVEIS PARA A SONDAEM A TRADO EM INVESTIGAÇÃO GEOLÓGICA-GEOTÉCNICA.
 NBR 6502/95 - NORMA QUE DEFINE OS TERMOS RELATIVOS AOS SOLOS E ROCHAS PARA FINS DE ENGENHARIA DE FUNDAÇÕES E OBRAS DE TERRA.
 NBR 7250/95 - NORMA QUE DEFINE A IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DE AMOSTRAS DE SOLOS OBTIDAS EM SONDAEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO.

TRADO CAVADEIRA, COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 63,5MM TRADO HELICOIDAL, COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 63,5MM CRUZETAS, HASTES E LUVAS DE AÇO COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 25MM CHAVES DE GRIFO MEDIDOR DE NÍVEL D'ÁGUA METRO OU TRENA	COORDENADAS UTM			FURO DE SONDAEM	
	ESTE	NORTE	ELEVAÇÃO	ST-01	
	556189.43	9547819.94	63.00	LOCAL:	CATU, HORIZONTE-CE
	SIRGAS 2000			OBRA:	URBANIZAÇÃO - RIO CATU

PROFUNDIDADE (m)	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	N.A.	LEGENDA	PROFUNDIDADE (m)	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
01	1'	1.20m	0.80m	[Symbol]	0.00	ATERRO - AREIA FINA SILTOSA, COR CINZA. (CAMADA SATURADA)
				[Symbol]	0.55	AREIA FINA SILTOSA, COR CINZA.
				[Symbol]	1.20	LIMITE DE SONDAEM
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

PROCESSO DE PERFURAÇÃO AVANÇO A TRADO (m) 1.20	OBSERVAÇÕES: PROFUNDIDADE PREVISTA DE PARALIZAÇÃO: 1,20m
DATA INICIO: 07/01/2020 DATA TÉRMINO: 07/01/2020	

CLIENTE: <div style="text-align: center;">  </div>	PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
PROJETO: PROJETO BÁSICO DE REQUALIFICAÇÃO URBANA E AMBIENTAL DA BACIA DO RIO CATU NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE	DESENHO: 01/05 ESCALA: 1/100
VISTO: _____ APROV: _____	

PERFIL GEOLÓGICO GEOTÉCNICO INDIVIDUAL



NBR 9603/86 - NORMA FIXA AS CONDIÇÕES EXIGÍVEIS PARA A SONDADEM A TRADO EM INVESTIGAÇÃO GEOLÓGICA-GEOTÉCNICA.
 NBR 6502/95 - NORMA QUE DEFINE OS TERMOS RELATIVOS AOS SOLOS E ROCHAS PARA FINS DE ENGENHARIA DE FUNDAÇÕES E OBRAS DE TERRA.
 NBR 7250/95 - NORMA QUE DEFINE A IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DE AMOSTRAS DE SOLOS OBTIDAS EM SONDADEMS DE SIMPLIS RECONHECIMENTO.

TRADO CAVADEIRA, COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 63,5MM TRADO HELICOIDAL, COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 63,5MM CRUZETAS, HASTES E LUVAS DE AÇO COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 25MM CHAVES DE GRIFO MEDIDOR DE NÍVEL D'ÁGUA METRO OU TRENA	COORDENADAS UTM	FURO DE SONDADEM
	ESTE NORTE ELEVAÇÃO	SI-02
	556080.21 9548007.11 63.00	LOCAL: CATU, HORIZONTE-CE
	SIRGAS 2000	OBRA: URBANIZAÇÃO - RIO CATU

PROFUNDIDADE (m)	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	N.A.	LEGENDA	PROFUNDIDADE (m)	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
01	1*	1,20m	0,52m		0,00	AREIA FINA, SILTOSA, COM PRESENÇA DE MATÉRIA ORGÂNICA, COR CINZA ESCURA.
					0,80	AREIA MÉDIA, SILTOSA, COR CINZA.
					1,20	LIMITE DE SONDADEM
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

PROCESSO DE PERFURAÇÃO AVANÇO A TRADO (m) 1,20 DATA INICIO: 07/01/2020 DATA TÉRMINO: 07/01/2020	OBSERVAÇÕES: PROFUNDIDADE PREVISTA DE PARALIZAÇÃO: 1,20m
---	---

CLIENTE: 	PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE	
PROJETO: PROJETO BÁSICO DE REQUALIFICAÇÃO URBANA E AMBIENTAL DA BACIA DO RIO CATU NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE	DESENHO: 02/05 ESCALA: 1/100	VISTO: APROV:

PERFIL GEOLÓGICO GEOTÉCNICO INDIVIDUAL



NBR 9603/86 – NORMA FIXA AS CONDIÇÕES EXIGÍVEIS PARA A SONDAEM A TRADO EM INVESTIGAÇÃO GEOLÓGICA-GEOTÉCNICA.
 NBR 6502/95 – NORMA QUE DEFINE OS TERMOS RELATIVOS AOS SOLOS E ROCHAS PARA FINS DE ENGENHARIA DE FUNDAÇÕES E OBRAS DE TERRA.
 NBR 7250/95 – NORMA QUE DEFINE A IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DE AMOSTRAS DE SOLOS OBTIDAS EM SONDAEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO.

TRADO CAVADEIRA, COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 63,5MM TRADO HELICOIDAL, COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 63,5MM CRUZETAS, HASTES E LUVAS DE AÇO COM DIÂMETRO MÍNIMO DE 25MM CHAVES DE GRIFO MEDIDOR DE NÍVEL D'ÁGUA METRO OU TRENA	COORDENADAS UTM			FURO DE SONDAEM	
	ESTE	NORTE	ELEVAÇÃO	ST-03	
	555927.25	9548352.53	62.00	LOCAL:	CATU, HORIZONTE-CE
	SIRGAS 2000			OBRA:	URBANIZAÇÃO – RIO CATU

PROFUNDIDADE (m)	CATEGORIA DO MATERIAL	ESPESSURA (m)	N.A.	LEGENDA	PROFUNDIDADE (m)	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA
01	1°	1.20m	0.90m		0.00	AREIA FINA, SILTOSA, COM PRESENÇA DE MATÉRIA ORGÂNICA, COR CINZA ESCURA.
					0.60	AREIA MÉDIA, SILTOSA, COR CINZA.
					1.20	LIMITE DE SONDAEM
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

PROCESSO DE PERFURAÇÃO AVANÇO A TRADO (m) 1.20 DATA INICIO: 07/01/2020 DATA TÉRMINO: 07/01/2020	OBSERVAÇÕES: PROFUNDIDADE PREVISTA DE PARALIZAÇÃO: 1,20m
---	---

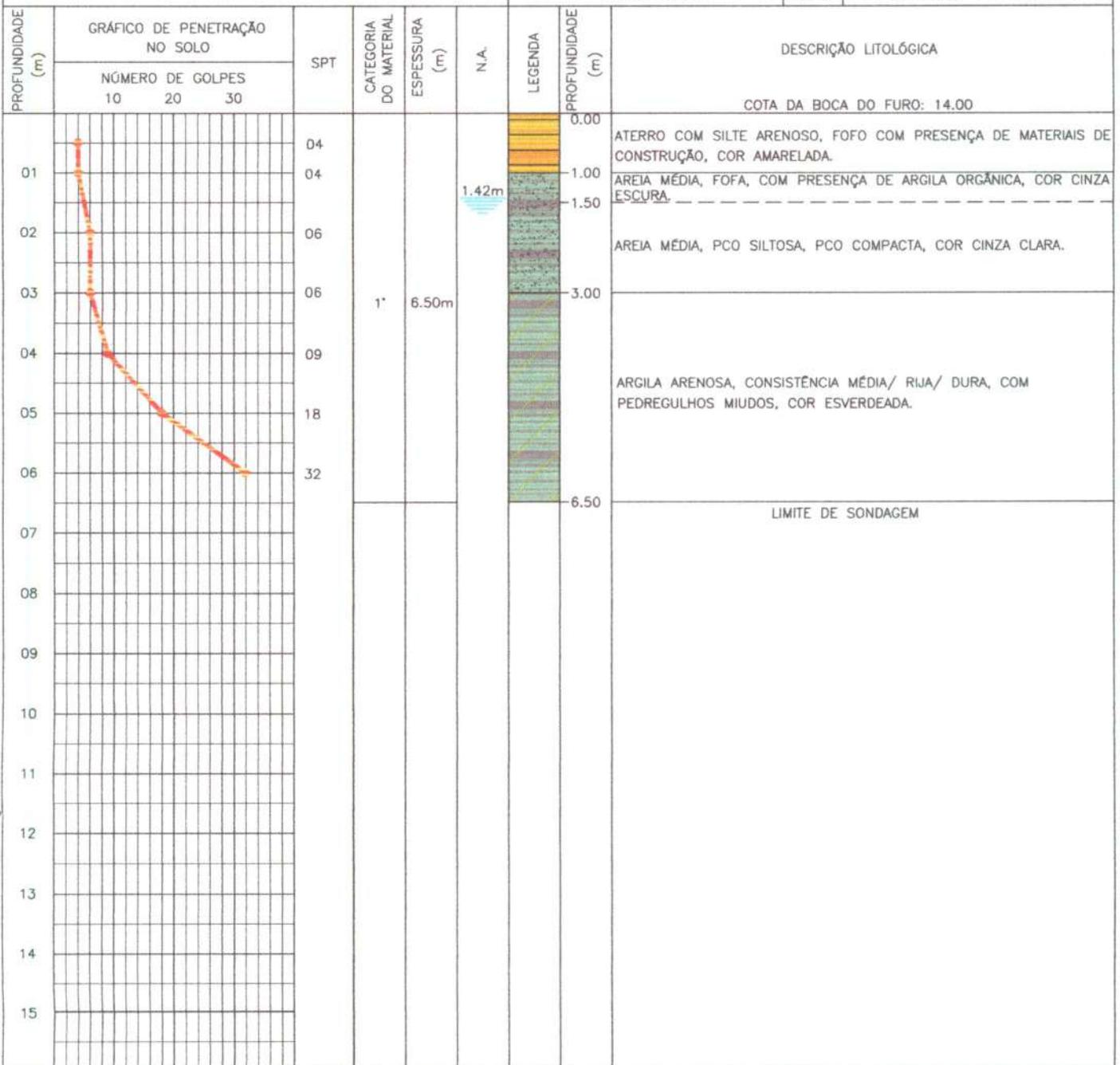
CLIENTE: 	PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE	
PROJETO: PROJETO BÁSICO DE REQUALIFICAÇÃO URBANA E AMBIENTAL DA BACIA DO RIO CATU NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE	DESENHO: ESCALA:	VISTO: APROV:
	03/05	
	1/100	

PERFIL GEOLÓGICO GEOTÉCNICO INDIVIDUAL



NBR 6484/01 - NORMA QUE PRESCREVE O MÉTODO DE EXECUÇÃO DE SONDAÇÃO DE SIMPLES RECONHECIMENTO DE SOLOS, COM SPT.
 NBR 6502/95 - NORMA QUE DEFINE OS TERMOS RELATIVOS AOS SOLOS E ROCHAS PARA FINS DE ENGENHARIA DE FUNDAÇÕES E OBRAS DE TERRA.
 NBR 13441/95 - NORMA QUE DEFINE A SIMBOLOGIA UTILIZADA PARA TERMOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS E A CONVENÇÃO GRÁFICA DE SOLOS E ROCHAS.

AMOSTRADOR PADRÃO, TIPO TERZAGHI/ - $\phi E = 2''; \phi I = 1.3/8''$ SONDAÇÃO $\phi 2.1/2''$ MARTELO PADRÃO DE 65Kg ALTURA DE QUEDA DO MARTELO = 75 cm	COORDENADAS UTM			FURO DE SONDAÇÃO	
	ESTE	NORTE	ELEVAÇÃO	SP-01	
	555992	9548220	62.00	LOCAL:	HORIZONTE
	SIRGAS 2000			OBRA:	REQUALIFICAÇÃO DO RIO CATU



PROCESSO DE PERFURAÇÃO		ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO		OBSERVAÇÕES:
REVESTIMENTO DO FURO (m)	3,00m	TEMPO (min)	PENETRAÇÃO (cm)	
USO DE LAMA DE ESTABILIZAÇÃO	SIM	10	-	
AVANÇO A TRADO (m)	2,00m	10	-	
DATA INÍCIO: 22/09/2018	DATA TÉRMINO: 22/09/2018	10	-	

	PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE		
	PROJETO:	DESENHO:	VISTO:
	Projeto Básico de Requalificação Urbana e Ambiental da Bacia do Rio Catu no Município de Horizonte-CE	04/05	_____
	ESCALA:	APROV:	
	1/100	_____	