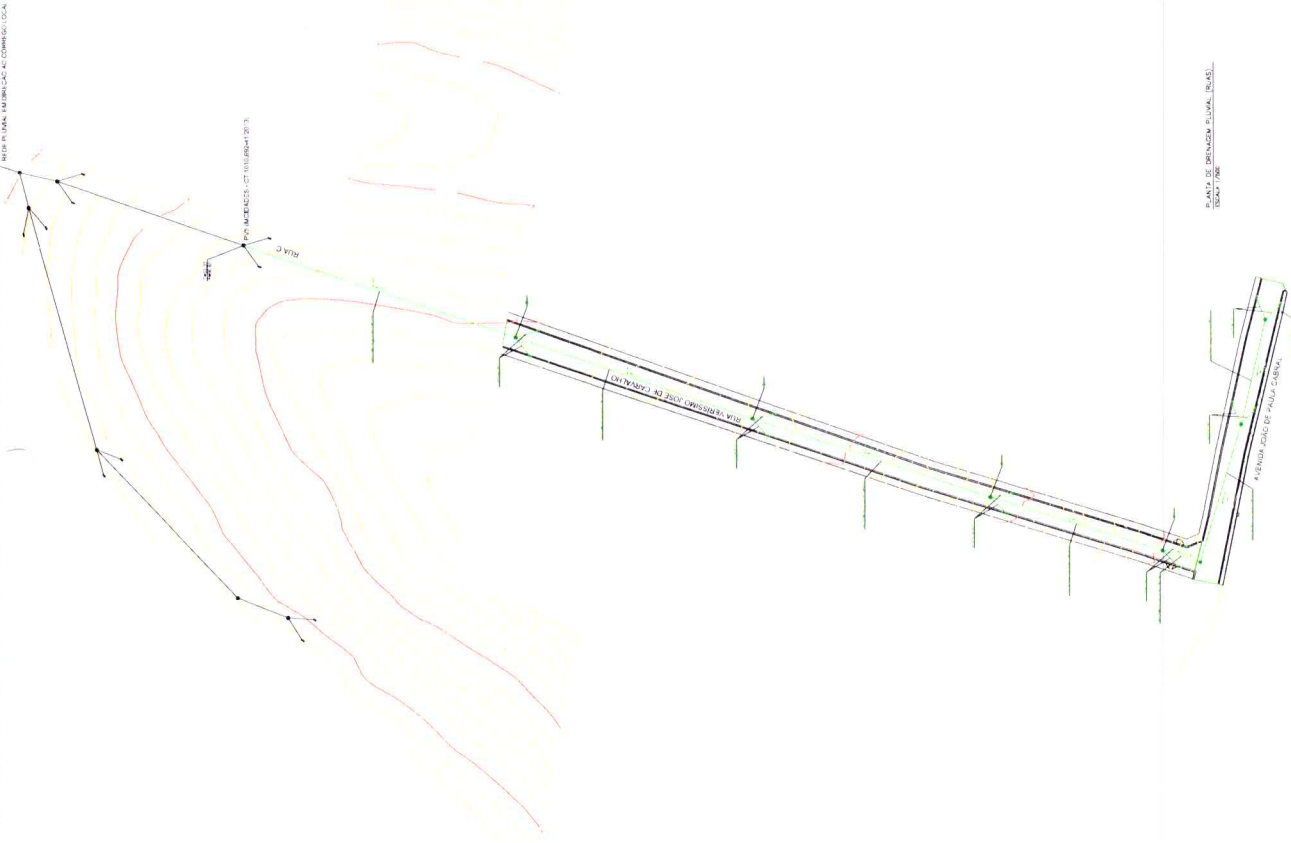




MUNICÍPIO DE PARAISÓPOLIS

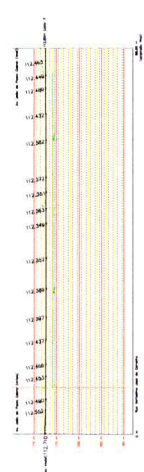
ESTADO DE MINAS GERAIS

Anexo II – Projetos, Memorial Descritivo, Planilha de Custos, Cronograma Físico Financeiro e Composição de BDI



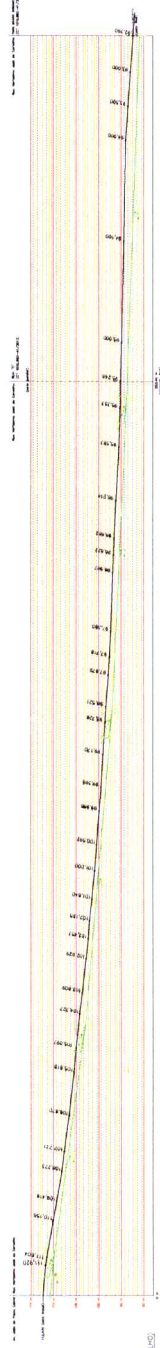
DEBENSAIM NIVEL PROUNDA (Arreio de Paulo Cabral)		Escala: 400mm	
Rota de Trabalho		Ponto de Vista	
B.1 - P.1	5,00	P.1 - P.2	30,00
B.2 - P.2	5,00	P.2 - P.3	40,00
B.3 - P.3	5,00		
B.4 - P.4	5,00		
TOTAL LAMAL 400mm:	22,00	TOTAL NÍVEL 400mm:	70,00
TOTAL LOTA DE LOBO:	4,00	TOTAL POCO DE VISTA:	3,00

DEBENSAIM NIVEL PROUNDA (Rua Vinte e Nove de Setembro)		Escala: 400mm	
Rota de Trabalho		Ponto de Vista	
B.1 - P.1	5,00	P.1 - P.2	30,00
B.2 - P.2	5,00	P.2 - P.3	40,00
B.3 - P.3	5,00	P.3 - P.4	70,00
B.4 - P.4	5,00	P.4 - P.5	100,00
B.5 - P.5	5,00		
B.6 - P.6	5,00		
TOTAL LAMAL 400mm:	40,00	TOTAL NÍVEL 400mm:	281,00
TOTAL LOTA DE LOBO:	8,00	TOTAL POCO DE VISTA:	4,00



DEBENSAIM NIVEL PROUNDA (RUA JOSÉ DE PAULA CARVALHO)
ESCALA: 1:100

Sérgio Wagner Bizartia
Sérgio Wagner Bizartia
 Prefeito de Paraisópolis/MG



DEBENSAIM NIVEL PROUNDA (RUA JOSÉ DE PAULA CARVALHO)
ESCALA: 1:100

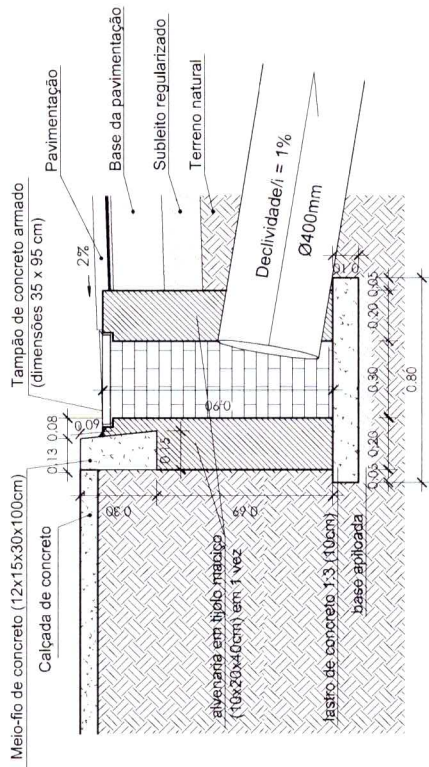
VOLPI Arquiteto Responsável: Volpi Consultoria Engenharia Ltda. - Centro, Av. de Faria Lima, 1661 - 13063-000 - Campinas, SP

PROJETO DE ARQUITETURA DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA

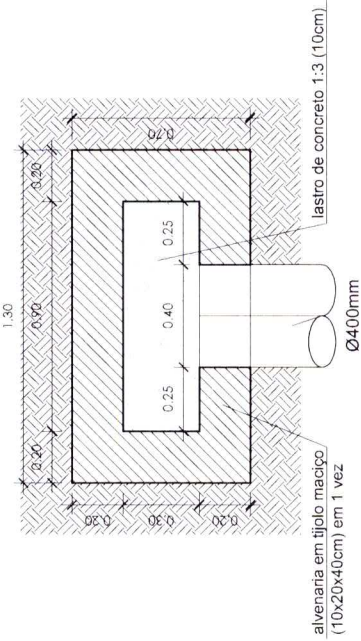
PROJETO DE ARQUITETURA DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA

PROJETO DE ARQUITETURA DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA

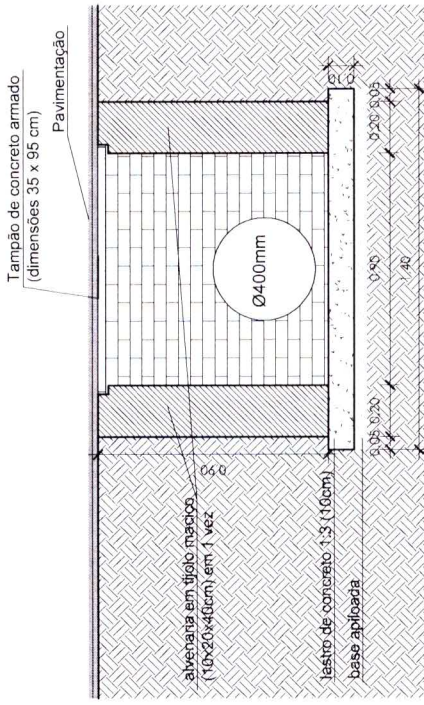
PROJETO DE ARQUITETURA DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA



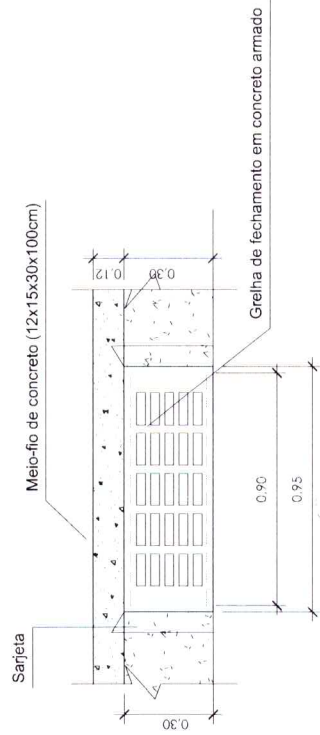
CORTE TRANSVERSAL DA BOCA DE LOBO SIMPLES
ESCALA 1/20



PLANTA ESQUEMÁTICA DA BOCA DE LOBO SIMPLES
ESCALA 1/20



CORTE LONGITUDINAL DA BOCA DE LOBO SIMPLES
ESCALA 1/20



DETALHE DA GRELHA DA BOCA DE LOBO SIMPLES
ESCALA 1/20

VOLPI
SOLUÇÕES MUNICIPAIS

VOLPI CONSULTORIA
Av. Barão do Rio Branco, 2679 - SALA 509/Ed. Stella Central
Centro - Juiz de Fora - MG

Fones: (32) 3233-2188 - e-mail: volpi_consultoria@volpi.com.br

Prefeitura:

Prefeitura Municipal de Paraisópolis

Descrição:

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM RUAS DO MUNICÍPIO
PROGRAMA: Planejamento Urbano / Ministério das Cidades | CONTRATO: 1041.225-26/2017
Av. João de Paula Cabral e Rua Veríssimo José de Carvalho - Bairro Batatinha - PARAISSÓPOLIS-MG

DRENAGEM PLUVIAL: Detalhes Construtivos das Bocas-de-lobo Simples e Ramais de 400mm.

Assinatura do Responsável Técnico:

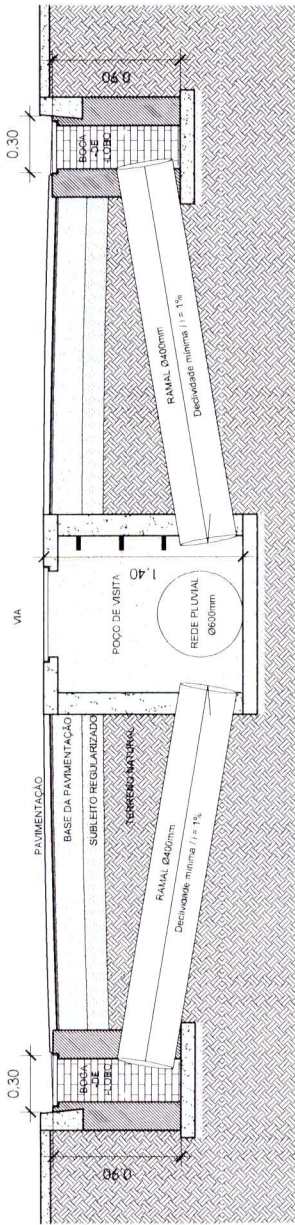
Assinatura do Prefeito:

ELVES MACHES DE OLIVEIRA
ARQUITETA E URBANISTA
CAU A36373-1
CAU A36373-1

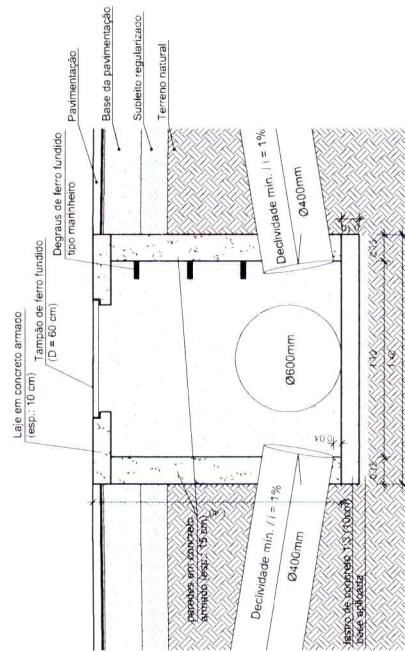
Desenho: Thiago Andrade
Data: 13/07/2017
RRT N.º: 5967814
Escala: Indicada
Formato: A-3
Folha: 3 de 3

SERGIO WAGNER BIZARRI
PREFEITO

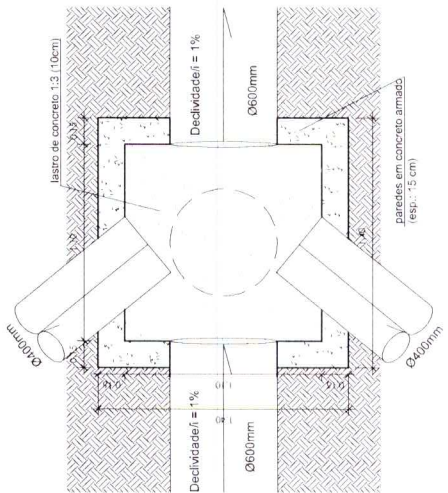
DETALHE DAS VALAS (RAMAIS 400MM)
ESCALA 1/20



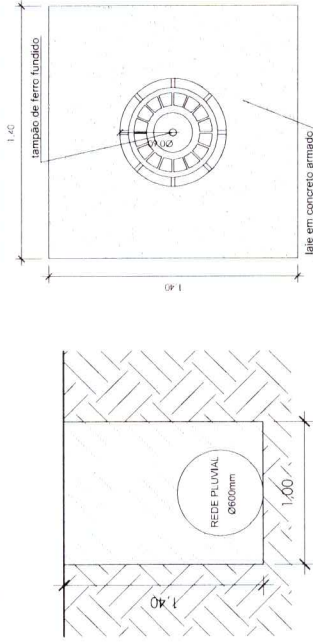
PERFIL TRANSVERSAL TÍPICO DA DRENAGEM (B/PV/RAMAS/REDE)
ESCALA 1/25



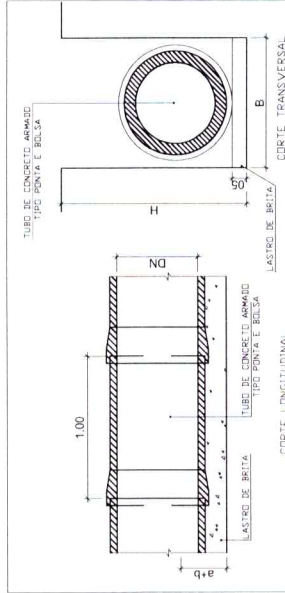
CORTE LONGITUDINAL DO POÇO DE VISITA
ESCALA 1/20



PLANTA ESQUEMÁTICA DO POÇO DE VISITA
ESCALA 1/20



DETALHE DA TAMPA DO POÇO DE VISITA
ESCALA 1/20



LARGURA DAS VALAS CONFORME O DN DOS TUBOS

NOTAS:

- 1) REJUNTAMENTO DOS TUBOS - ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3
- 2) REATERRO - MANUAL, ATÉ ALTURA DE 20 CM ACIMA DE SUA GERATRIZ SUPERIOR, DEBEM CAMADAS COM ESPESURA DE 20 CM (MATERIAL SOLTO) E GRAL DE COMPACTAÇÃO = 100% PROCTOR NORMAL.
- 3) OS TUBOS SERÃO PREPARADOS DE CONCRETO ARMADO TIPO PONTA E BOLSA, CLASSE PAZ.

DN (m)	H (m)	B (m)
0,40	> 1,50	0,80
0,60	> 1,50	1,00
0,80	> 1,50	1,30
1,00	> 1,50	1,60
	> 1,50	1,80
	> 1,50	1,90

DETALHES CONSTRUTIVOS DAS TUBULAÇÕES DE DRENAGEM PLUVIAL (RAMAIS E REDE)
ESCALA 1/25

VOLPI SOLUÇÕES MUNICIPAIS
 Prefeitura Municipal de Paraisópolis
 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM RUAS DO MUNICÍPIO
 PROGRAMA: Planejamento Urbano / Ministério das Cidades | CONTRATO: 1041.225-26/2017
 Av. João de Paula Cabral e Rua Veríssimo José de Carvalho - Bairro Batistino - PARAISSÓPOLIS-MG
 DRENAGEM PLUVIAL - Detalhes Construtivos dos Poços de Visita e Fech Pluvial de 600mm.

Fones: (32) 3325-2188 - e-mail: volpi_consultoria@volpi.com.br

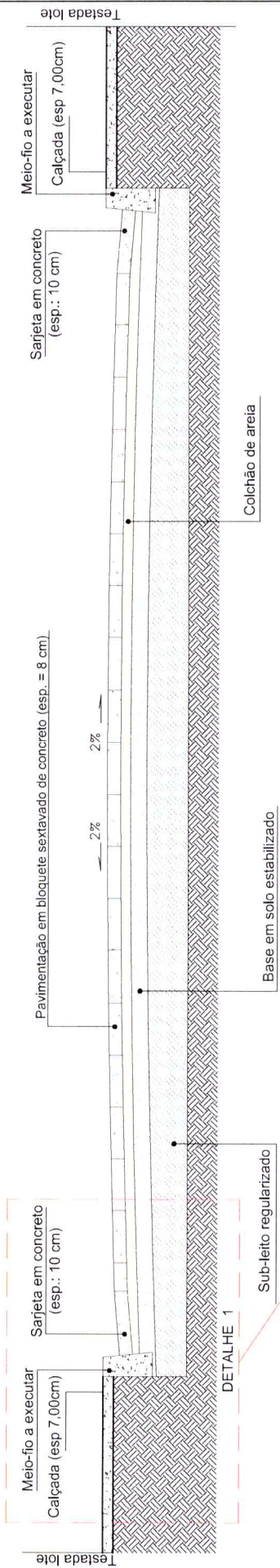
Projeto: Indicado
 Desenhado: Thiago Andrade
 Data: 13/07/2017
 Folha: A2
 Projeto: 59075.4
 06/08

ELABORADO POR: SERGIO WAGNER BIZARRIA
 PREFEITO MUNICIPAL: Sérgio Wagner Bizarría

ELABORADO POR: ELITE VASQUES DA SILVA
 ARQUITETA RESPONSÁVEL TÉCNICA: ELITE VASQUES DA SILVA

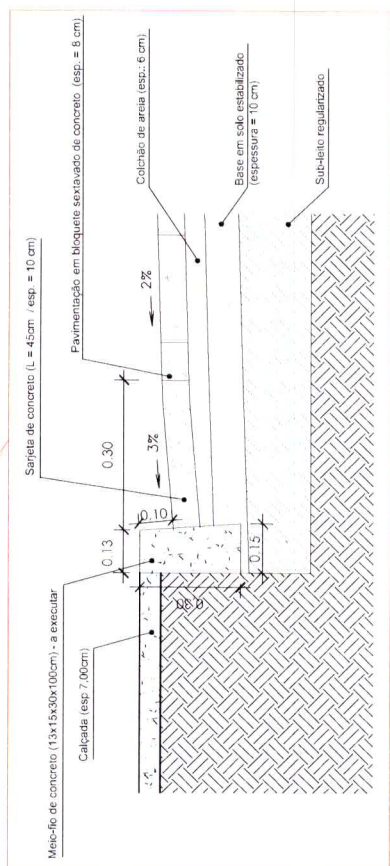
Sérgio Wagner Bizarría
Sérgio Wagner Bizarría
 Prefeito de Paraisópolis/MG

DETALHES DE PAVIMENTAÇÃO NOVA
SEÇÃO TIPO - PERFIL DA CAIXA DE RUA



DETALHE 1

CORTE TRANSVERSAL DA PAVIMENTAÇÃO NOVA EM BLOQUETES
ESCALA 1/25



DETALHE 1: ESPESSURAS DAS CAMADAS DA PAVIMENTAÇÃO NOVA EM BLOQUETES
S/ ESCALA



VOLPI CONSULTORIA
Av. Barão do Rio Branco, 2679 - SALA 509/Ed. Stella Central
Centro - Juiz de Fora - MG
Fones: (32) 3233-2188 - email: volpi_consultoria@yahoo.com.br

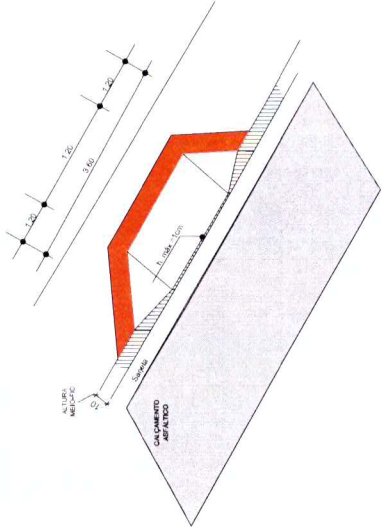
Prefeitura: Prefeitura Municipal de Paraisópolis

Descrição: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM RUAS DO MUNICÍPIO
PROGRAMA: Planejamento Urbano / Ministério das Cidades | CONTRATO: 1041.225-26/2017
Av. João de Paulo Cabral e Rua Veríssimo José de Carvalho - Bairro Batatinha - PARAISSÓPOLIS-MG

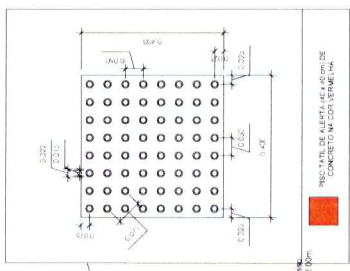
DETALHES: CORTES TRANSVERSAIS DE PAVIMENTAÇÃO.

Assinatura do Responsável Técnico:	Descrição:	Escala:	Indicada
<i>[Signature]</i>	Thiago Andrade		
ELVES NUNES DE OLIVEIRA Arquiteta e Urbanista CAU 3.86173-1	Data:	Formato:	A-3
	13/07/2017		
	RRT N.º:	Prancha:	07/08
	5967814		

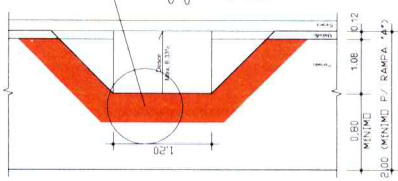
SERENY WAGNER BICARRIA
Prefeito Municipal
[Signature]
Sergio Wagner Bizarria
Prefeito de Paraisópolis/MG



PERSPECTIVA (RAMPA DO TIPO "A")
S/ ESCALA



DETALHE DO PISO PODIÁTIL DE ALERTA
ESCALA 1/10



PLANTA ESQUEMÁTICA (RAMPA DO TIPO "A")
S/ ESCALA

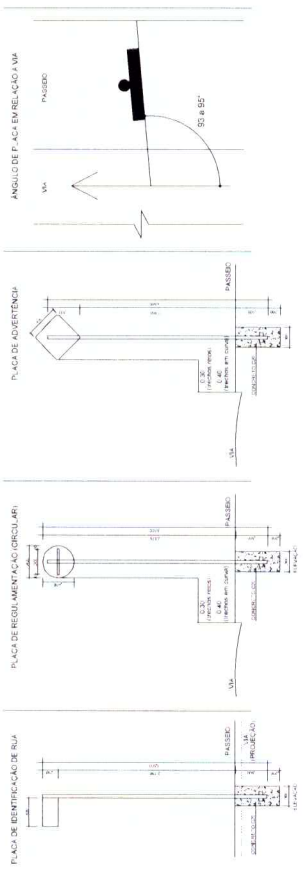
Obs.: O meio-fio pode ser utilizado como guia de escoamento, conforme NBR 9050/2004.



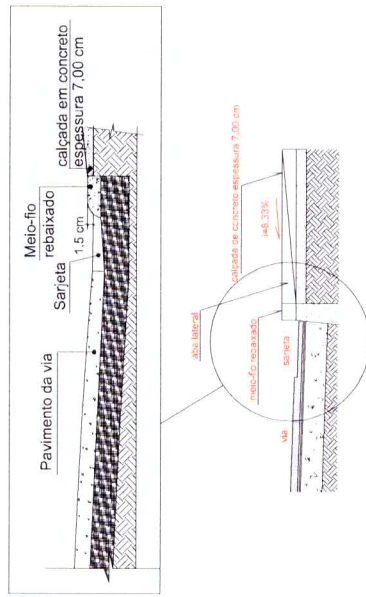
A-32b
Passageira sinalizada de pedestres



R-19
Velocidade máxima permitida



DETALHES DA SINALIZAÇÃO VERTICAL
S/ ESCALA



CORTE TRANSVERSAL E DETALHE (RAMPA DO TIPO "A")
ESCALA 1/25



CORTE LONGITUDINAL (RAMPA DO TIPO "A")
ESCALA 1/25

Sérgio Wagner Bizarria
Prefeito de Paraisópolis/MG
i=8,33%

VOLPI Av. Barão do Rio Branco, 2679 - SALA 509/Ed. Stella Central
Centro - Juiz de Fora - MG

SOLUÇÕES MUNICIPAIS
E-mail: volpi@volpi.com.br

Prefeitura Municipal de Paraisópolis

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM RUAS DO MUNICÍPIO
PROGRAMA: Planejamento Urbano / Ministério das Cidades | CONTRATO: 1041.225-26/2017
Av. João de Paulo Cabral e Rua Versímio José de Carvalho - Bairro Batatinha - PARAISSÓPOLIS-MG
DETALHES SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL/VERTICAL E ACESSIBILIDADE

Desenho:	Elaborado	Assinatura do Projeto:
Tratado:	Arquitetura	
Data:	3/07/2017	Formado:
Projeto:	08/14	Projeto:
Projeto:	5887814	Projeto:
Projeto:	08/08	Projeto:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAISÓPOLIS

MEMORIAL DESCRITIVO

Programa: Planejamento Urbano / Ministério das Cidades

Contrato: 1041.225-26/2017

**Implantação de Pavimentação em Vias Públicas Urbanas no
município de Paraisópolis.**

**Avenida João de Paula Cabral e Rua Veríssimo José de Carvalho –
Bairro Batatinha – Paraisópolis/MG**

Paraisópolis, 13 de Julho de 2017.

VOPLPI
SOLUÇÕES URBANAS



MEMORIAL DESCRITIVO

Programa Planejamento Urbano / MINISTÉRIO DAS CIDADES – Implantação de Pavimentação em Vias Públicas Urbanas no município de Paraisópolis.

O presente memorial descritivo refere-se à execução de **drenagem pluvial profunda** e **calçamento em bloquete sextavado de concreto**, a serem realizados na Avenida João de Paula Cabral e Rua Veríssimo José de Carvalho, ambas localizadas no bairro Batatinha, no Município de Paraisópolis – MG.

Segue abaixo a descrição detalhada dos serviços a serem realizados em cada via:

- **Bairro Batatinha:**
 - **Av. João de Paula Cabral:** drenagem pluvial profunda; **calçamento em bloquete sextavado de concreto**; sinalização viária vertical; execução de rampas de acessibilidade e de calçadas;
 - **Rua Veríssimo José de Carvalho:** drenagem pluvial profunda; **calçamento em bloquete sextavado de concreto**; sinalização viária vertical; execução de rampas de acessibilidade e de calçadas.

Disposições gerais

Este memorial deverá ser analisado juntamente com projetos, planilhas e demais documentos pertinentes à obra. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios da boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente as Normas Brasileiras. Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a ser acumulados no local.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra ou ainda, caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a PREFEITURA que, se necessário, prestará apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da obra.

Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos ou nos detalhes, ou parcialmente desenhados, para qualquer área ou local em particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes a não ser que haja clara indicação ou anotação em contrário. Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços apenas uma parte estiver desenhada, todo o serviço deverá estar de acordo com a parte assim detalhada e assim deverá ser considerado para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com o projeto aprovado. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da PREFEITURA. Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou

mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

O construtor deverá vistoriar os locais de obra e conferir os projetos e demais documentos antes do início dos serviços. Havendo incompatibilidades ou dúvidas, consultar a PREFEITURA que, se necessário, prestará apoio para as correções e os devidos esclarecimentos. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre às últimas; as cotas e dimensões, detalhes específicos, sempre deverão ser conferidas "In loco", antes da execução de qualquer serviço. Quaisquer erros, omissões, incorreções ou discrepâncias eventualmente encontradas pelo construtor nas normas, desenhos e especificações, em qualquer época, deverão ser comunicados, por escrito, à PREFEITURA, para que sejam corrigidos, de modo a bem definir as intenções do projeto.

Serão fornecidos pelo construtor todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra, bem como para garantir a segurança e higiene dos operários durante a execução dos serviços.

DADOS DO PROJETO:

Objeto: Execução de drenagem pluvial profunda e calçamento em bloquete sextavado de concreto em vias de Paraisópolis-MG.

- **NOTA: 1** – As ruas a serem calçadas são existentes, reconhecidas por Lei e são ocupadas por habitações.
- **NOTA: 2** – Todas as Ruas contempladas pelo presente projeto são dotadas de redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Nenhuma delas possui meio-fio ou calçadas que serão executadas dentro deste contrato.
- **NOTA: 3** – Antes da execução da nova pavimentação, deverão ser levantadas as tampas das bocas-de-lobo e poços de visita existentes, de modo que não gerem, ao final dos serviços, superfícies mais baixas que o nível do pavimento.
- **NOTA: 4** – As bocas-de-lobo existentes deverão estar totalmente desentupidas e prontas para a captação de águas pluviais. Caso não estejam, a Prefeitura se incumbirá de fazer o desbloqueio das bocas-de-lobo antes da execução dos serviços de calçamento em bloquete.

Justificativa do projeto:

O calçamento em bloquete sextavado de concreto nas vias citadas trará benefícios no que diz respeito a diversos fatores como o da melhoria das condições de mobilidade e acessibilidade da população, da segurança dos usuários e agregará qualidade de vida da população beneficiada, além de fomentar a economia municipal, com investimentos em infra-estrutura, beneficiando, desta forma, a toda população.



Estudos Topográficos:

Os estudos topográficos foram fornecidos pela Prefeitura Municipal de Paraisópolis e constaram basicamente do levantamento cadastral das vias, com ênfase para meios-fios, PVs e caixas coletoras (bocas-de-lobo), com a indicação de curvas de nível.

Plano de Remanejamento de Interferências:

Não foram constatadas interferências com serviços de utilidades públicas; entretanto, devido à inexistência do cadastro de redes subterrâneas, tais como água e esgoto, por parte dos órgãos responsáveis, não foi possível verificar interferência com os mesmos. Esses serviços, se houver, deverão ser estudados, projetados e remanejados durante a execução das obras pela empresa executora dos serviços de pavimentação e drenagem (CONTRATADA).

Fonte dos Preços Utilizados:

Para o orçamento do projeto, foi utilizada como base a Planilha Múltipla da Caixa Econômica Federal, com Tabela SINAPI inclusa (Composições e Insumos) com data base de Maio de 2017, além de ser utilizada a referência da Tabela SICRO2/DNIT com data de Novembro de 2016.

Nos casos de serviços não-contemplados pelas Tabelas SINAPI (Planilha Múltipla) nem pela Tabela SICRO2/DNIT, utilizou-se a Tabela SETOP com data de Junho de 2016.

Diretrizes gerais de execução da drenagem pluvial profunda:

Para o cálculo da rede coletora de águas pluviais, foi considerada a topografia do terreno, sendo estabelecido previamente o posicionamento das bocas-de-lobo e poços de visita junto aos cruzamentos com as vias adjacentes. Logo após o posicionamento das bocas-de-lobo e poços de visita, foi traçado a rede de galerias centrais entre os poços de visita projetados. Também foram traçados os ramais de ligação das bocas-de-lobo aos poços de visita, determinando os comprimentos dos tubos a serem implantados.

O diâmetro mínimo da tubulação dos ramais será de 400mm com inclinação mínima de 1%. Já o diâmetro mínimo da tubulação da rede será de 600mm com inclinação mínima de 1%.

As águas pluviais serão direcionadas a uma rede pluvial existente, executada pelo CT 1010.692-41/2013, também do Ministério das Cidades, a fim de encaminhá-las ao córrego local.

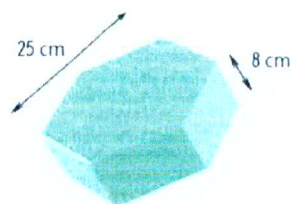
Observações:

- Para a construção da canalização, de acordo com as cotas do projeto, sem distinção da qualidade do terreno, com exceção de rocha sã;

- A escavação será feita pelo processo manual ou mecânico que assegure além da regularidade do fundo da vala, compatível com o perfil projetado, a manutenção da espessura prevista para o lastro;
- Deverá ser considerado todo e qualquer serviço necessário para retirada ou desvio de águas do local da construção, seja por esgotamento mediante bombas, calhas, tubulações, etc., bem como a remoção do material escavado e depositado até 30 m do eixo da canalização;
- O andamento dos trabalhos deverá ser tal que não permanecerá material escavado ao lado da vala a não ser aquele que esteja sendo manipulado, devendo para isso, ser removido o material da parte inicial da canalização, como sobra a ser obtida no decorrer da execução;
- Toda terra excedente deverá ser removida para fora do canteiro de serviço, sem distância determinada, de maneira que ao final da obra o local se apresente limpo. Quando houver terra imprópria para reaterro de vala, a juízo da fiscalização, deverá a mesma ser removida para o bota-fora;
- Todos os materiais a serem empregados na construção da rede coletora de águas pluviais deverão ser de primeira qualidade, atendendo às normas técnicas e especificações da ABNT;
- Deverá ser considerada a perda de material no transporte e manuseio;
- As ligações transversais serão feitas em tubos de concreto com \varnothing de 600mm.

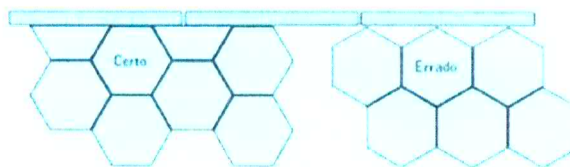
Diretrizes gerais de execução da calçamento em bloquete sextavado de concreto:

A pavimentação das vias será em bloquete sextavado de concreto, com espessura de 8 cm e $F_{ck} = 35$ MPa, que deverão ser assentadas sobre colchão de areia com espessura de 6 cm.



Modelo de bloquete sextavado utilizado

Deverá ser observado o encaixe correto entre as peças, a fim de evitar cortes desnecessários nas mesmas ou o seu desprendimento do colchão de areia.



Modo de encaixe dos blocos

- Meio-fio:

Será implantado meio-fio pré-moldado de concreto 13x15x30x100cm ao longo dos limites laterais dos trechos de calçamento, do lado esquerdo e direito, e nas extremidades dos referidos trechos e encontros com as vias adjacentes, onde o meio-fio deverá ser rebaixado, para travamento da pavimentação. O meio-fio de concreto

pré-moldado deverá ter resistência mínima de 25 Mpa. Deve ser observada a resistência final dessa guia de meio fio e sua uniformidade.

- **Sarjeta:**

As sarjetas serão executadas com concreto $f_{ck}=15$ MPA usinado e moldado *in loco*, gerando espessura de 10 cm e largura de 30 cm.

A marcação, alinhamento e nivelamento das sarjetas deverão obedecer às medidas e especificações determinadas em projeto, eventuais discrepâncias ou omissões entre implantação e projeto deverão ser observadas as normas da boa técnica, devendo ser consultado o Depto. Técnico da Prefeitura caso seja necessário alterações.

Diretrizes gerais de execução de acessibilidade:

- **Calçadas:**

Nos pontos das vias identificados em projeto na cor azul e sem hachura, deverá ser executado passeio em concreto de traço 1:3:5 (cimento / areia / brita) com preparo mecânico, resistência de 12 Mpa, espessura de 7 cm e com inserção de juntas de dilatação em madeira. A largura mínima dos trechos de calçada deverá ser de **1,50m na Avenida João de Paula Cabral** e de **2,00m na Rua Veríssimo José de Carvalho**, conforme projeto e memória de cálculo que seguem em anexo.

- **Rampas de acessibilidade do tipo "A":**

Nos pontos indicados em projeto na Rua Veríssimo José de Carvalho, serão executadas rampas de acessibilidade do tipo "A", conforme a NBR 9050/2004 (Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências), da ABNT. Suas dimensões serão conforme especificado nos projetos em anexo.

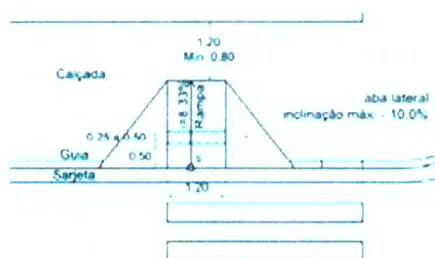


Figura 02. Rampas de acesso do tipo A. Fonte: NBR 9050/2004.

- **Pisos podotáteis de alerta:**

De forma a criar uma rota acessível também para portadores de deficiência visual, ao longo do eixo das calçadas a executar na Rua Veríssimo José de Carvalho, deverá ser implantado **piso tátil de alerta** para sinalizar a posição das rampas do tipo "A", com dimensões 20 x 20 x 6 cm, dispostos em 2 fileiras justapostas e na cor vermelha junto às bordas superiores das rampas.

OBS.: Não há previsão de implantação de pisos podotâteis direcionais nas calçadas pois o próprio meio-fio pode ser utilizado como **guia de balizamento**, conforme as definições contidas nos itens 3.24 e 3.26 da NBR 9050/2004, sendo obrigatória a execução deste piso em calçadas somente nos casos descritos no item 5.14.2.3, presente na referida norma.

Diretrizes gerais de execução da sinalização viária e limpeza de obra:

- **Placas de Identificação das Ruas:** Serão instaladas placas com a identificação do nome de cada rua, sendo posicionadas no início e no final das mesmas.

- **Sinalização Viária Vertical:** Deverá ser feita a confecção e instalação de Placas Semi-Reflexivas para Sinalização Vertical da Rua conforme Projeto de Sinalização, bem como a Confecção de Suporte e Travessa para fixação das Placas de Sinalização, de modo a oferecer boa visibilidade e segurança.

- **Limpeza geral de Obra:** Após o término das obras e serviços, deverá ser realizada a limpeza e remoção de entulhos e material inservível.

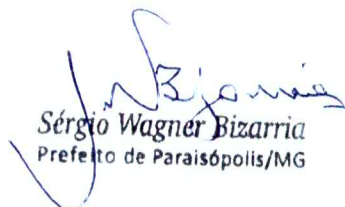
Paraisópolis, 13 de Julho de 2017.



Elves Naves de Oliveira
Arquiteto e Urbanista – CAU: A36373-1



Elves Naves de Oliveira
ARQUITETO E URBANISTA
CAU: A36373-1



Sérgio Wagner Bizarria
Prefeito de Paraisópolis/MG

Nº da Operação 104122526	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MCID / Planejamento Urbano	Município/UF Paraisópolis/MG	Localidade Avenida João de Paula Cabral e Rua Veríssimo
------------------------------------	---	--	---

Proponente / Tomador Prefeitura Municipal de Paraisópolis	Objeto Implantação de Pavimentação em Vias Públicas Urbanas no município de Paraisópolis	Empreendimento / Apelido Implantação de Pavimentação em Vias Públicas Urbanas no município de Paraisópolis
---	--	--

		DATA BASE SINAPI: 05/2017 (NÃO DESONERADO)				BDI PADRÃO: 20,73%				P	
		LOCALIDADE SINAPI: BELO HORIZONTE				BDI DIFERENCIADO 1:				D1	
						BDI DIFERENCIADO 2:				D2	
						BDI ZERO: 0,00%				Z	
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)		BDI	
TOTAL									314.053,43		
M 1	AVENIDA JOÃO DE PAULA CABRAL									85.923,40	
A 1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES									2.667,19	
S 1.1.1	SINAPI	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,50	318,07	384,01	960,03		P	
S 1.1.2	SINAPI	73847/1	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA AÇO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA	MES	4,00	353,51	426,79	1.707,16		P	
A 1.2	SERVIÇOS DE DRENAGEM PLUVIAL									32.605,84	
S 1.2.1	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP). LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	131,58	10,85	13,10	1.723,70		P	
S 1.2.2	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	22,00	88,59	106,95	2.352,90		P	
S 1.2.3	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	70,00	144,04	173,90	12.173,00		P	
S 1.2.4	SINAPI	94112	LASTRO DE VAIA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	4,46	142,84	172,45	769,13		P	
S 1.2.5	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	91,86	20,36	24,58	2.257,92		P	
S 1.2.6	SINAPI	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIPO MACIÇO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	4,00	657,98	794,38	3.177,52		P	
S 1.2.7	SINAPI	74124/2	POÇO VISITA AG PLUV: CONC ARM 1,10X1,10X1,40M COLETOR D=60CM PAREDE E=15CM BASE CONC FCK=10MPA REVEST C/ARG CIM/AREIA 1:4 INCL FORN TODOS MATERIAIS	UN	3,00	2.405,66	2.904,35	8.713,05		P	
S 1.2.8	SINAPI-H	6240	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO TAMPA 600 MM, RF DE PLUVIAL/FSGOTO	UN	3,00	397,20	479,54	1.438,62		P	
A 1.3	SERVIÇOS DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE									45.606,06	
S 1.3.1	SINAPI	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	M2	584,71	1,12	1,35	789,36		P	
S 1.3.2	SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2	537,32	50,79	61,32	32.948,46		P	
S 1.3.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	176,66	33,07	39,93	7.054,03		P	
S 1.3.4	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	160,10	24,91	30,07	4.814,21		P	
A 1.4	ACESSIBILIDADE									4.100,41	
S 1.4.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	7,30	465,25	561,70	4.100,41		P	
A 1.5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA E LIMPEZA DE OBRA									943,90	
S 1.5.1	SINAPI	73916/2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	85,05	102,68	205,36		P	
S 1.5.2	Composição	002	CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA CIRCULAR COM TUBO DE AÇO GALV. 2"// IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO	UNID	2,00	189,63	228,94	457,88		P	
S 1.5.3	Composição	004	LIMPEZA GERAL EM OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	M2	584,71	0,40	0,48	280,66		P	
M 2	RUA VERÍSSIMO JOSÉ DE CARVALHO									228.130,03	
A 2.1	SERVIÇOS DE DRENAGEM PLUVIAL									90.960,50	

Nº da Operação 104122526	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MCID / Planejamento Urbano	Município/UF Paraisópolis/MG	Localidade Avenida João de Paula Cabral e Rua Verissim
------------------------------------	---	--	--

Proponente / Tomador Prefeitura Municipal de Paraisópolis	Objeto Implantação de Pavimentação em Vias Públicas Urbanas no município de Paraisópolis	Empreendimento / Apellido Implantação de Pavimentação em Vias Públicas Urbanas no município de Paraisópolis
---	--	---

		DATA BASE SINAPI: 05/2017 (NÃO DESONERADO)				BDI PADRÃO: 20,73%		P	
		LOCALIDADE SINAPI: BELO HORIZONTE				BDI DIFERENCIADO 1:		D1	
						BDI DIFERENCIADO 2:		D2	
						BDI ZERO: 0,00%		Z	
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITARIO (R\$)	UNITARIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)	BDI RECURSOS
F S 2.1.1	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	458,52	10,85	13,10	6.006,61	P
F S 2.1.2	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	48,00	88,59	106,95	5.133,60	P
F S 2.1.3	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	281,00	144,04	173,90	48.865,90	P
F S 2.1.4	SINAPI	94112	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	15,97	142,84	172,45	2.754,03	P
F S 2.1.5	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF_04/2016	M3	338,07	20,36	24,58	8.309,76	P
F S 2.1.6	SINAPI	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIPO MACIÇO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	8,00	657,98	794,38	6.355,04	P
F S 2.1.7	SINAPI	74124/2	POÇO VISITA AG PLUV. CONC ARM 1,10X1,10X1,40M COLETOR D=60CM PAREDE E=15CM BASE CONC FCK=10MPA REVEST C/ARG CIM/AREIA 1:4 INCL FORN TODOS MATERIAIS	UN	4,00	2.405,66	2.904,35	11.617,40	P
F S 2.1.8	SINAPI-I	6240	TAMPÃO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE D400 CARGA MAX 40 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	UN	4,00	397,20	479,54	1.918,16	P
F A 2.2	SERVIÇOS DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE							104.816,93	
F S 2.2.1	SINAPI	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	M2	1.326,76	1,12	1,35	1.791,13	P
F S 2.2.2	SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2	1.204,68	50,79	61,32	73.870,98	P
F S 2.2.3	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	423,71	33,07	39,93	16.918,74	P
F S 2.2.4	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	406,92	24,91	30,07	12.236,08	P
F A 2.3	ACESSIBILIDADE							30.569,14	
F S 2.3.1	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	54,12	465,25	561,70	30.399,20	P
F S 2.3.2	SINAPI-I	38135	LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO	M2	3,68	38,25	46,18	169,94	P
F A 2.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA E LIMPEZA DE OBRA							1.783,46	
F S 2.4.1	SINAPI	73916/2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	85,05	102,68	205,36	P
F S 2.4.2	Composição	002	CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI REFLETIVA CIRCULAR COM TUBO DE AÇO GALV. 2"// IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO	UNID	2,00	189,63	228,94	457,88	P
F S 2.4.3	Composição	003	CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA QUADRADA COM TUBO DE AÇO GALV. 2"// IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO	UNID	2,00	200,19	241,69	483,38	P
F S 2.4.4	Composição	004	LIMPEZA GERAL EM OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO	M2	1.326,76	0,40	0,48	636,84	P

Declaro que os custos unitários adotados atendem ao regime de contribuição previdenciária, sendo esta a alternativa mais adequada para a Administração Pública, e que o detalhamento de encargos sociais atendem ao estabelecido no SINAPI desta unidade da federação, para mão de obra horista e mensalista.



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº da Operação 10412526	Gestor / Programa / Ação / Modalidade MCID / Planejamento Urbano	Município/UF Paraisópolis/MG	Localidade Avenida João de Paula Cabral e Rua Verissim
Proponente / Tomador Prefeitura Municipal de Paraisópolis	Objeto Implantação de Pavimentação em Vias Públicas Urbanas no município de Paraisópolis	Empreendimento / Apelido Implantação de Pavimentação em Vias Públicas Urbanas no município de Paraisópolis	

DATA BASE SINAPI: 05/2017 (NÃO DESONERADO)
LOCALIDADE SINAPI: BELO HORIZONTE

BDI PADRÃO:	20,73%
BDI DIFERENCIADO 1:	
BDI DIFERENCIADO 2:	
BDI ZERO:	0,00%

P
D1
D2
Z
BDI
RECURSOS

ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	VALOR TOTAL COM BDI (R\$)
------	-------	--------	-----------	------	-------	----------------------	------------------------	---------------------------

T
F
F
F
F

Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento:
 Nome: **Elves Naves de Oliveira**
 CREA/CAU: **A36373-1**
 ART/RRT: **5967814**

Elves Naves de Oliveira
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A36373-1

Data: 13/07/2017

Sérgio Wagner Bizarria
Prefeito de Paraisópolis/MG



CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Grav de Segdo
#PUBLICO

Nº da Operação 104122526	Gestor/Programa/Modalidade/Ação MCID / Planejamento Urbano	Município/UF Paraisópolis/MG	Localidade Avenida João de Paula Cabral e Rua Veríssimo José de Carvalho
-----------------------------	---	---------------------------------	---

PropONENTE Prefeitura Municipal de Paraisópolis	Objeto Implantação de Pavimentação	Empreendimento/Apelido Implantação de Pavimentação em Vias Públicas Urbanas
--	---------------------------------------	--

META AGRUPOADOR	DESCRIÇÃO	VALOR R\$	PESO %	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4	
				PARCELA (%)	ACUM (%)	PARCELA (%)	ACUM (%)	PARCELA (%)	ACUM (%)	PARCELA (%)	ACUM (%)
1	AVENIDA JOÃO DE PAULA CABRAL										
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.667,19	0,85%	100,00	100,00		100,00		100,00		100,00
1.2	SERVIÇOS DE DRENAGEM PLUVIAL	32.609,84	10,38%	30,92	30,92	36,83	67,75	32,25	100,00		100,00
1.3	SERVIÇOS DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE	45.606,06	14,52%	25,27	25,27	22,52	47,79	30,21	78,00	22,00	100,00
1.4	ACESSIBILIDADE	4.100,41	1,31%					26,14	76,14	73,86	100,00
1.5	SINALIZAÇÃO VIÁRIA E LIMPEZA DE OBRA	943,90	0,30%							100,00	100,00
2	RUA VERÍSSIMO JOSÉ DE CARVALHO	228.130,01									
2.1	SERVIÇOS DE DRENAGEM PLUVIAL	40.960,50	28,96%	30,92	30,92	36,83	67,75	32,25	100,00		100,00
2.2	SERVIÇOS DE CALÇAMENTO EM BLOQUETE	104.816,93	33,38%	25,27	25,27	22,52	47,79	30,21	78,00	22,00	100,00
2.3	ACESSIBILIDADE	30.569,14	9,73%					26,14	76,14	73,86	100,00
2.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA E LIMPEZA DE OBRA	1.783,46	0,57%							100,00	100,00
	Total (%)			25,12	25,12	25,28	50,39	30,05	80,43	19,56	100,00
	Total (R\$)	414.053,43	100,00%	78.883,88	78.883,88	79.380,52	158.264,40	94.360,58	252.625,48	61.428,05	414.053,43

Paraisópolis/MG, 13 de julho de 2017
Local/Data

Elves Naves de Oliveira
CREA/CAU: A36373-1
Elves Naves de Oliveira
ARQUITETO E URBANISTA
CAU: A36373-1

Sérgio Wagner Bizarria
Prefeito Municipal

Sérgio Wagner Bizarria
Prefeito de Paraisópolis/MG



QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI - PADRÃO

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº da Operação	Gestor / Programa / Ação / Modalidade	Município/UF
104122526	MCID / Planejamento Urbano	Paraisópolis/MG

Proponente	Objeto	Empreendimento/Apelido
Prefeitura Municipal de Paraisópolis	Implantação de pavimentação em vias públicas urbanas no município de Paraisópolis	Implantação de pavimentação em vias públicas urbanas no município de Paraisópolis

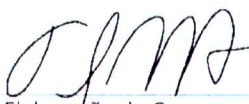
Tipo de Obra (conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):

- Construção de Rodovias e Ferrovias (também para Recapeamento, Pavimentação e Praças)

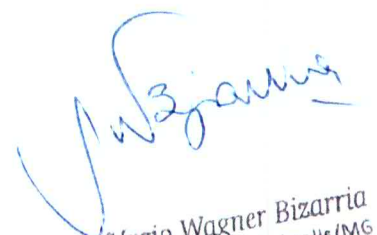
ITENS	SIGLAS	VALORES
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	3,80%
TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	S+G	0,32%
TAXA DE RISCO	R	0,50%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,02%
TAXA DE LUCRO	L	6,64%
TAXA DE TRIBUTOS	I	0,65%
PIS (geralmente 0,65%)		
COFINS (geralmente 3,00%)		3,00%
ISS (legislação municipal)		3,00%
CPRB (INSS)		0,00%
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU		20,73%
BDI RESULTANTE		20,73%

FÓRMULA UTILIZADA:
$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$
Declaro que, conforme legislação tributária municipal, a **base de cálculo** do ISS corresponde a 100,00% do valor deste tipo de obra e, sobre esta base, incide ISS com **alíquota** de 3,00%

Observações:

Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento:
Nome: Elves Naves de Oliveira
CREA/CAU: A36373-1
ART/RRT: 5967814
Elves Naves de Oliveira
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A36373-1

Data: 13/07/2017


Sérgio Wagner Bizarria
Prefeito de Paraisópolis/MG



○ CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA OBRA
S/ ESCALA



- AVENIDA JOÃO DE PAULA CABRAL
início (A): 22°33'14.80"S - 45°47'11.80"O
final (B): 22°33'15.78"S - 45°47'14.42"O
- RUA VERÍSSIMO JOSÉ DE CARVALHO
início (A): 22°33'15.40"S - 45°47'14.30"O
final (B): 22°33'10.46"S - 45°47'15.60"O

VOLPI
SOLUÇÕES MUNICIPAIS

VOLPI CONSULTORIA
Av. Barão do Rio Branco, 2679 - SALA 509/Ed. Stella Central
Centro - Juiz de Fora - MG

Fones: (32) 3233-2188 - email: volpi_consultoria@yahoo.com.br

Prefeitura: Prefeitura Municipal de Paraisópolis

Descrição: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM RUAS DO MUNICÍPIO
PROGRAMA: Planejamento Urbano / Ministério das Cidades | CONTRATO: 1041.225-26/2017
Av. João de Paula Cabral e Rua Veríssimo José de Carvalho – Bairro Batatinha – PARAISSÓPOLIS-MG
DRENAGEM PLUVIAL PROFUNDA: PLANTA BAIXA; PERFIS LONGITUDINAIS; QUADRO DE DRENAGEM PLUVIAL.

Assinatura do Responsável Técnico:

ELVES NAVES DE OLIVEIRA
Arquiteto e Urbanista
CAU A36373-1

Elves Naves de Oliveira
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A36373-1

Desenho:

Thiago Andrade

Data:

13/07/2017

RRT N°:

5967814

Escala:

Indicada

Formato:

A-4

Prancha:

01/08

Assinatura do Prefeito:

SÉRGIO WAGNER BIZARRRIA
Prefeito Municipal

Sérgio Wagner Bizarrria
Prefeito de Paraisópolis/MG