

UBS ALVORADA FORMIGA/MG

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

ELABORAÇÃO

OBJETIVA
PROJETOS E SERVIÇOS

REALIZAÇÃO



MAIO/2023



Prefeitura Municipal de Formiga - MG
PROJETO EXECUTIVO DRENAGEM PLUVIAL

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL DA UBS ALVORADA – FORMIGA/MG

RESUMO:

Este arquivo contém o Memorial Descritivo e Lista de Desenhos do projeto de Drenagem Pluvial da UBS Alvorada, situada no município de Formiga/MG, a fim de descrever os critérios e normas utilizados na elaboração dos desenhos. Vale ressaltar a importância da leitura desse material em conjunto com o Memorial de Cálculo do sistema de Drenagem Pluvial.

01	05/2023	B	REVISÃO	FGO	JGO	ICGL	MCFN
00	05/2023	B	PROJETO EXECUTIVO	LSC	JGO	ICGL	MCFN
REV	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	POR	VERIFICADO	AUTORIZADO	APROVADO

EMISSÕES

TIPOS	A – PRELIMINAR	D – P/ COTAÇÃO	G – CONFORME CONSTRUÍDO
	B – P/ APROVAÇÃO	E – P/ CONSTRUÇÃO	H – CANCELADO
	C – P/ CONHECIMENTO	F – CONFORME COMPRADO	

EMPRESA CONTRATADA:

OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS LTDA

Avenida Barão Homem de Melo, nº 3280,

Bairro Nova Granada, CEP.: 30.494-080, Belo Horizonte/MG

Tel.: (31) 3347-4405 // (31) 3347-7079



RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

- Juliana Gonçalves Oliveira - Engenheira Civil – CREA 239787/D

VOLUME:

PROJETO DRENAGEM PLUVIAL

REFERÊNCIA:
MAIO/2023



SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	4
1.1	EQUIPE TÉCNICA	4
2	LISTA DE DESENHOS	5
3	OBJETIVO	6
3.1	OBJETIVO	6
3.2	PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL	6
3.2.1	CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO	7
4	ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS HIDRÁULICOS.....	7
4.1	DRENAGEM PLUVIAL	7
5	ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MONTAGEM	8
5.1	MÉTODO DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES	8



1 APRESENTAÇÃO

1.1 EQUIPE TÉCNICA

A Objetiva Projetos e Serviços Ltda apresenta a seguir a equipe técnica envolvida no presente trabalho:

Quadro 1.1 – Equipe Técnica

EQUIPE TÉCNICA:	Juliana Gonçalves Oliveira (Engenheira Civil) Mariane de Paula Fernandes (Engenheira Civil) Letícia Silva de Carvalho (Engenheira Civil Trainee) Flávio Gonçalves de Oliveira (Assistente de Engenharia)
----------------------------	---



2 LISTA DE DESENHOS

Quadro 2.1 – Lista de Desenhos

Nº DESENHO	TÍTULO
01/02	MAPA DE ÁREAS DE CONTRIBUIÇÃO (DRENAGEM PLUVIAL) COBERTURA PLANTA BAIXA DRENAGEM PLUVIAL – COBERTURA PLANTA BAIXA DRENAGEM PLUVIAL E CLIMATIZAÇÃO - TÉRREO DETALHES GERAIS/CONSTRUTIVOS



3 OBJETIVO

3.1 OBJETIVO

O presente memorial tem como objetivo descrever as soluções adotadas em projeto para as instalações de Drenagem Pluvial da UBS Alvorada, situada no município de Formiga/MG, assim como especificar os materiais e boas práticas de execução em obra.

3.2 PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

As instalações foram projetadas de maneira a permitir um rápido escoamento das precipitações pluviais coletadas e facilidade de limpeza e desobstrução em qualquer ponto da rede, não sendo tolerados empoçamentos ou extravasamentos.

O lançamento final das águas pluviais deve ser realizado nos dispositivos de drenagem públicos (sarjeta, caixa de drenagem, poços de visita) sendo que as cotas de fundo dos dispositivos da rede pública, deverão ser verificados pelo executor da obra e, caso quaisquer soluções propostas em projeto sejam inexequíveis, o projetista deverá ser comunicado para eventual revisão do projeto.

O projeto foi desenvolvido também levando em consideração as seguintes prescrições básicas:

- Uso exclusivo para recolhimento e condução de água pluvial, não sendo permitidas quaisquer interligações com outras instalações;
- Permitir a limpeza e desobstrução de qualquer ponto no interior da tubulação;
- Inclinação mínima de 0,5% a fim de garantir o escoamento das águas pluviais até os pontos previstos de drenagem;
- Os desvios serão providos de peças de inspeção;

Todas as prumadas deverão ser encaminhadas diretamente para as caixas de areia locadas e detalhadas em projeto.

É vedada, em toda e qualquer hipótese, a interligação da rede de água pluvial com a rede de esgoto sanitário ou com conjunto séptico.



3.2.1 CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

Os dimensionamentos foram realizados conforme NBR 10844/88, adotando-se uma chuva crítica com período de retorno de 25 anos, onde os empoçamentos ou extravasamentos não devem ser tolerados. A área de contribuição de vazão foi adotada como superfície inclinada, conforme projeto arquitetônico enviado.

4 ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS HIDRÁULICOS

Segue abaixo as especificações para tubos, conexões e caixas de passagem. Tais especificações de materiais deverão ser rigorosamente seguidas. A utilização de materiais de outros fornecedores somente será permitida com autorização por escrito do proprietário, gerenciador ou projetista.

O fato de uma fábrica ter sido comprada por um fabricante especificado não habilita o produto a ser utilizado.

Vale ressaltar que a especificação das louças, dos metais e seus respectivos acabamentos é de responsabilidade do projeto arquitetônico, cabendo ao hidráulico somente a especificação e detalhamento da alimentação das peças contidas nos layouts.

4.1 DRENAGEM PLUVIAL

- Tubulações e conexões:

As calhas deverão ser do tipo metálicas. Os tubos e conexões deverão ser em PVC rígido reforçado (diâmetros de 75, 100 e 150 mm), com junta elástica, ponta e bolsa, conforme norma ABNT NBR 5688. O diâmetro dos tubos e conexões são especificados em projeto. (Ref.: Tigre, Amanco ou equivalente).

- Caixa de infiltração:

Deverá ser executada no local, com fundo em brita e vazado para infiltração da água no solo. Tampa removível de concreto armado apresentando vedação perfeita e dimensões conforme detalhamento em projeto. Em caso de utilização de caixas pré-fabricadas, o projetista deverá ser consultado, antes da aquisição das mesmas, a fim de averiguar se o modelo previsto atende às normas técnicas e critérios de dimensionamento. (Ref.: Artefacil ou equivalente).



- Caixa de infiltração com grelha:

Deverá ser executada no local, com fundo em brita e vazado para infiltração da água no solo. Tampa removível de concreto armado e grelha em ferro fundido, apresentando vedação perfeita e dimensões conforme detalhamento em projeto. Em caso de utilização de caixas pré-fabricadas, o projetista deverá ser consultado, antes da aquisição das mesmas, a fim de averiguar se o modelo previsto atende às normas técnicas e critérios de dimensionamento. (Ref.: Artefacil ou equivalente).

- Calhas metálicas:

Deverão ser instaladas calhas de aço galvanizado com chapa na espessura de 5 mm, com largura da base de 15 cm e altura de 10 cm.

5 ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MONTAGEM

5.1 MÉTODO DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES

Quando da instalação e durante a realização dos trabalhos de construção, os tubos deverão ser vedados com bujões ou tampões nas extremidades correspondentes aos aparelhos e pontos de consumo, sendo vedado o uso de buchas de papel, pano ou madeira.

Todas as aberturas no terreno para instalação de canalizações, só poderão ser aterradas após o proprietário constatar o estado dos tubos, das juntas, das proteções e caimentos das tubulações e seu preenchimento deverá ser feito em camadas sucessivas de 10cm, bem apiloadas e molhadas, e isentas de entulhos, pedras, etc.

Os caimentos das canalizações deverão obedecer às indicações contidas em plantas para cada caso e quando estas não existirem, obedecerão às normas usuais em vigor.

Deve-se atentar também as práticas:

- Os serviços deverão ser executados por operários especializados;
- Deverão ser empregadas nos serviços somente ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho;
- As interligações entre materiais diferentes deverão ser feitas usando-se somente peças especiais para este fim;
- Não serão aceitas curvas forçadas nas tubulações sendo que nas mudanças de direções serão usadas somente peças apropriadas do mesmo material, de forma a se conseguir ângulos perfeitos;

- Durante a construção, as extremidades livres das canalizações serão vedadas evitando-se futuras obstruções;
- Para facilitar em qualquer tempo as desmontagens das tubulações, deverão ser colocadas, onde necessário, uniões ou flanges;
- A tubulação aparente deve ser posicionada de forma a minimizar o risco de impactos danosos à sua integridade. Em situações de maior risco, deve-se adotar medidas complementares de proteção contra impactos.
- O espaçamento entre suportes, ancoragens ou apoios deve garantir níveis de deformação compatíveis com os materiais empregados. Devem ser consultados os documentos específicos de aplicação destes componentes.
- Deve ser atendida a legislação vigente sobre riscos à saúde e à segurança, relacionados aos serviços de execução do sistema predial de drenagem.
- Para cada material e tipo de tubulação a ser instalada, devem ser observadas as correspondentes normas de aplicação e as recomendações do fabricante relativas à sua instalação.

Belo Horizonte, maio de 2023.



JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
CREA - 239787/D