



AVENIDA TANCREDO NEVES, 999, ED. ESPLANADA
TOWER, SALA 706, CAMINHO DAS ÁRVORES,
SALVADOR/BA. CEP: 41.820-021
FABIOPERA@FFPPROJETOS.COM.BR | (71) 3052-0006
WWW.FPeprojetos.com.br

CASA ELSA – INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - UFBA

MEMORIAL DESCRITIVO DE DRENAGEM – CASA ELSA -ISC

PROJETO EXECUTIVO

Cliente: FUNDAÇÃO DE PESQUISA E EXTENSÃO - FAPEX

EMIÇÃO INICIAL – 18/10/2022

R01 – 07/11/2022

1. SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto das instalações para captação de águas pluviais foi desenvolvido visando garantir níveis aceitáveis de funcionalidade, segurança, higiene, conforto, durabilidade e economia, incluindo-se a limitação nos níveis de ruído.

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.

Uma parte das águas provenientes da cobertura serão coletadas e encaminhadas ao poço de infiltração para que toda a água escoe pelo solo.

De acordo com o relatório de visita técnica feito pela contratante, nos 22 dias do mês de setembro de 2022 foi procedida vistoria na referida laje e foi identificado que o sistema de drenagem é insuficiente e inadequado para dar conta da vazão pluviométrica direcionada para aquele ponto específico da edificação. Lá encontra-se implantado também um sistema de calha semicircular em pvc que também não atende ao fluxo de efluentes em função dos índices pluviométricos da cidade de Salvador.

Período de retorno (anos)	Intensidade (mm)	Probabilidade de ocorrência	Intensidade corrigida (mm)
2	111,15	0,50	125,60
5	145,65	0,80	164,58
10	168,51	0,90	190,42
25	197,38	0,96	223,04
50	218,79	0,98	247,23
100	240,05	0,99	271,26

Tabela 01 – Fonte INMET

De acordo com a tabela acima, na zona meteorológica de Salvador, para um tempo de recorrência de 25 anos, o índice pluviométrico deverá ser de 223,04mm. Foi encontrado uma área contribuição de aproximadamente 90m²

Dimensionamento

1. PRÉDIO PRINCIPAL

1.1. Vazão do Coletor

$$Q = \frac{I \times A}{60}$$

Q = Vazão, l/min

I = Intensidade Pluviométrica (mm/h)

A = Área de contribuição, mm²

$$Q = \frac{223,04 \times 90}{60} = 334,56 \text{ l/min}$$

1.2. Diâmetro do Tubo vertical

D(mm)	25%	30%
	Q (l/min)	
50	63.96	86.68
75	188.57	255.54
100	-----	530.33
150	-----	1622.53
200	-----	3594.37
250	-----	6335.75

Serão adotados 2 tubos de 100mm

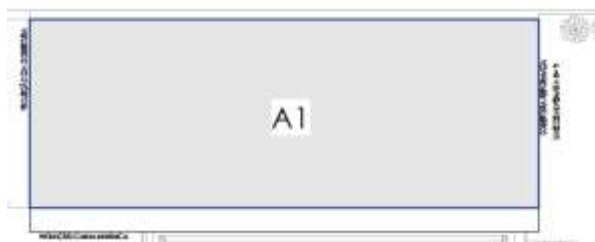
1.3. Poço de Infiltração

-Não tivemos acesso ao relatório de sondagem do local mas foi garantido que o solo era de boa qualidade. Adotaremos um Poço de infiltração de 0.60 x 0.60m com 0.60m de profundidade a ser preenchido com britas nº3.

2. EDÍCULA

2.1. Área do Telhado

$$A1 = 26\text{m}^2$$



2.2. Vazão do coletor

$$Q = \frac{I \times A}{60}$$

Q = Vazão, l/min

I = Intensidade Pluviométrica (mm/h)

A = Área de contribuição, mm²

$$Q = \frac{223,04 \times 26}{60} = 96,65 \text{ l/min}$$

2.3. Diâmetro do Tubo vertical

Relação da Vazão x Diâmetro do Tubo Vertical

D(mm)	25%	30%
	Q (l/min)	
50	63.96	86.68
75	188.57	255.54
100	-----	530.33
150	-----	1622.53
200	-----	3594.37
250	-----	6335.75

O diâmetro do Tubo adotado será de 75mm

2.4. DIMENSIONAMENTO DA CALHA

Para o projeto em questão foi adotado uma calha de 100mm de diâmetro interno com declividade de 1%, conforme tabela abaixo.

Diâmetro interno (mm)	Declividades		
	0,50%	1,00%	2,00%
100	130	183	256
125	236	333	466
150	384	541	757
200	829	1167	1634

2.5. Poço de Infiltração

Não tivemos acesso ao relatório de sondagem do local mas foi garantido que o solo era de boa qualidade. Adotaremos um Poço de infiltração de 0.60 x 0.60m com 0.60m de profundidade a ser preenchido com britas nº3.

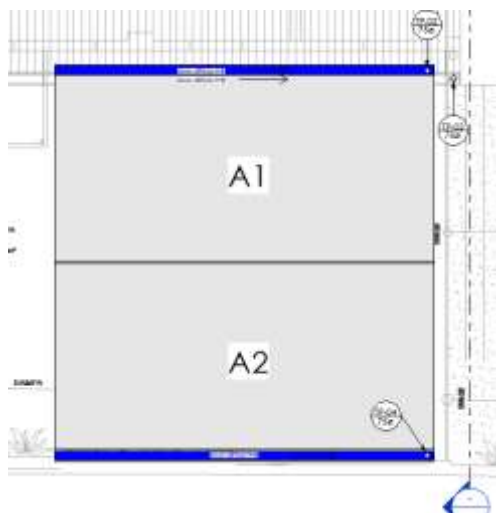
3. ÁREA DE CONVIVÊNCIA COBERTA

2.1. Área do Telhado

$$A1 = A2 = 18m^2$$

3.1. Vazão do coletor

$$Q = \frac{I \times A}{60}$$



Q = Vazão, l/min

I = Intensidade Pluviométrica (mm/h)

A = Área de contribuição, mm²

$$Q = \frac{223,04 \times 18}{60} = 67 \text{ l/min}$$

3.2. Diâmetro do Tubo vertical

Relação da Vazão x Diâmetro do Tubo Vertical

D(mm)	25%	30%
	Q (l/min)	
50	63.96	86.68
75	188.57	255.54
100	-----	530.33
150	-----	1622.53
200	-----	3594.37
250	-----	6335.75

O diâmetro do Tubo adotado será de 75mm

3.3. DIMENSIONAMENTO DA CALHA

Para o projeto em questão foi adotado uma calha de 100mm de diâmetro interno com declividade de 1%, conforme tabela abaixo.

Diâmetro interno (mm)	Declividades		
	0,50%	1,00%	2,00%
100	130	183	256
125	236	333	466
150	384	541	757
200	829	1167	1634



AVENIDA TANCREDO NEVES, 939, ED. ESPLANADA
TOWER, SALA 706, CAMINHO DAS ÁRVORES,
SALVADOR/BA, CEP: 41.820-021
FABIOPERA@FPEPROJETOS.COM.BR | (71) 3052-0006
WWW.FPEPROJETOS.COM.BR

3.4. Poço de Infiltração

Não tivemos acesso ao relatório de sondagem do local mas foi garantido que o solo era de boa qualidade. Adotaremos um Poço de infiltração de 0.60 x 0.60m com 0.60m de profundidade a ser preenchido com britas nº3.

CARLOS DANIEL SOUZA DE OLIVEIRA

CREA: 0515605566