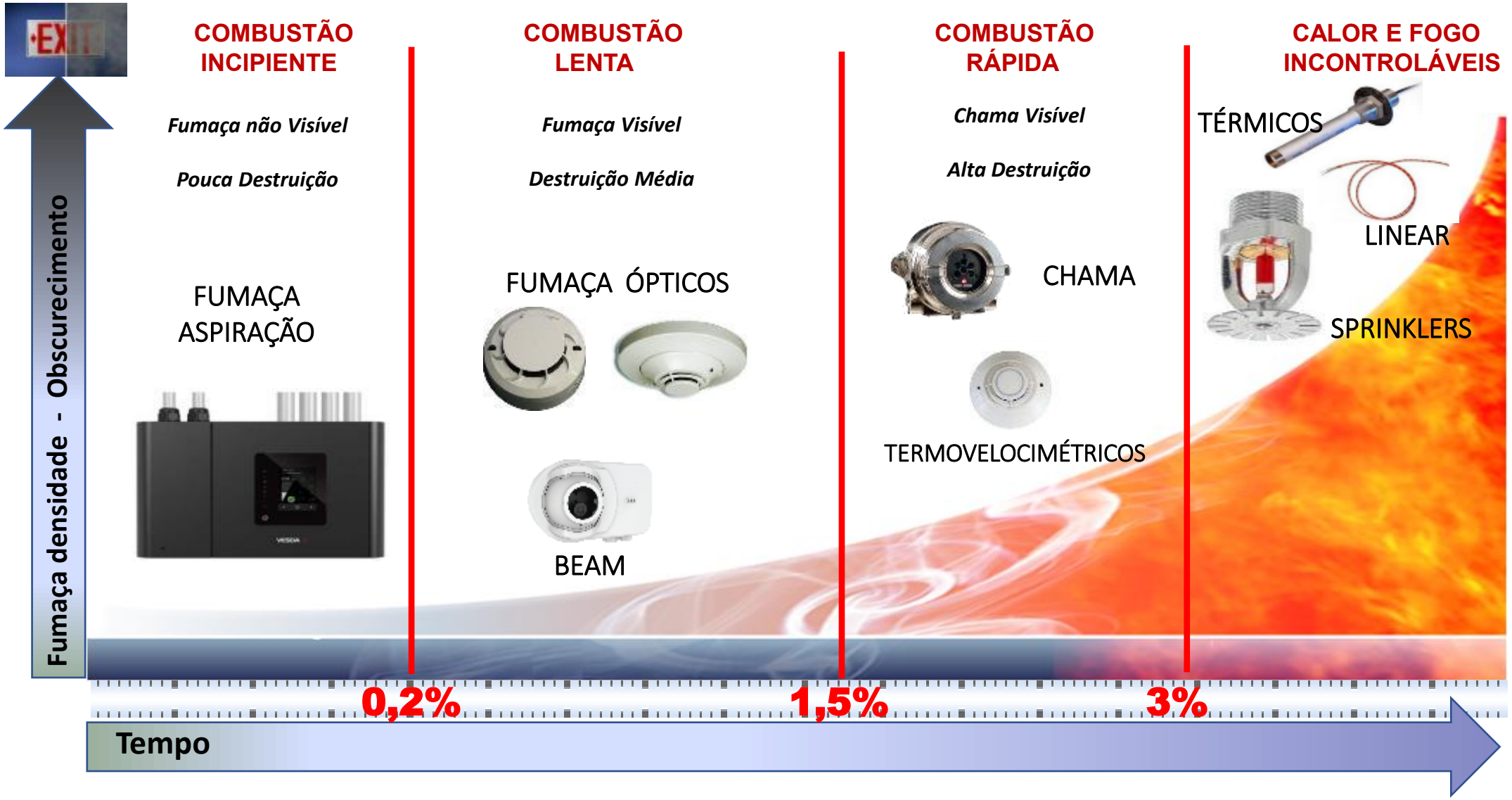
XTRALIS
by Honeywell

DETECTOR DE FUMAÇA POR ASPIRAÇÃO

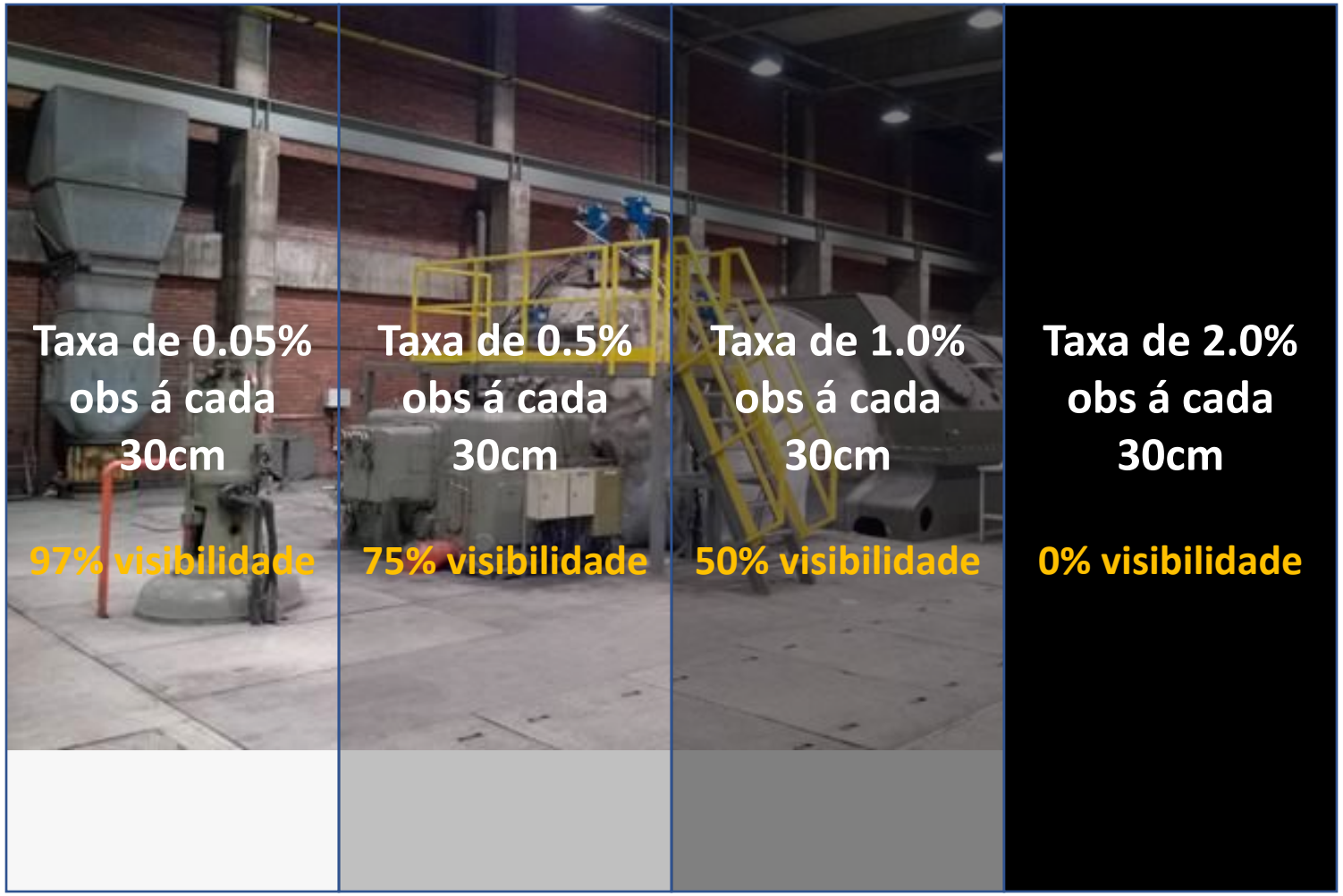


Honeywell

CONCEITO | ETAPAS DE UM INCÊNDIO



CONCEITO | NÍVEIS DE OBSCURIDADE



CONCEITO | ONDE APLICAR

DATA CENTER



GALPÓES / ARMAZÉNS



AEROPORTO



INDUSTRIAL



HOSPITAIS



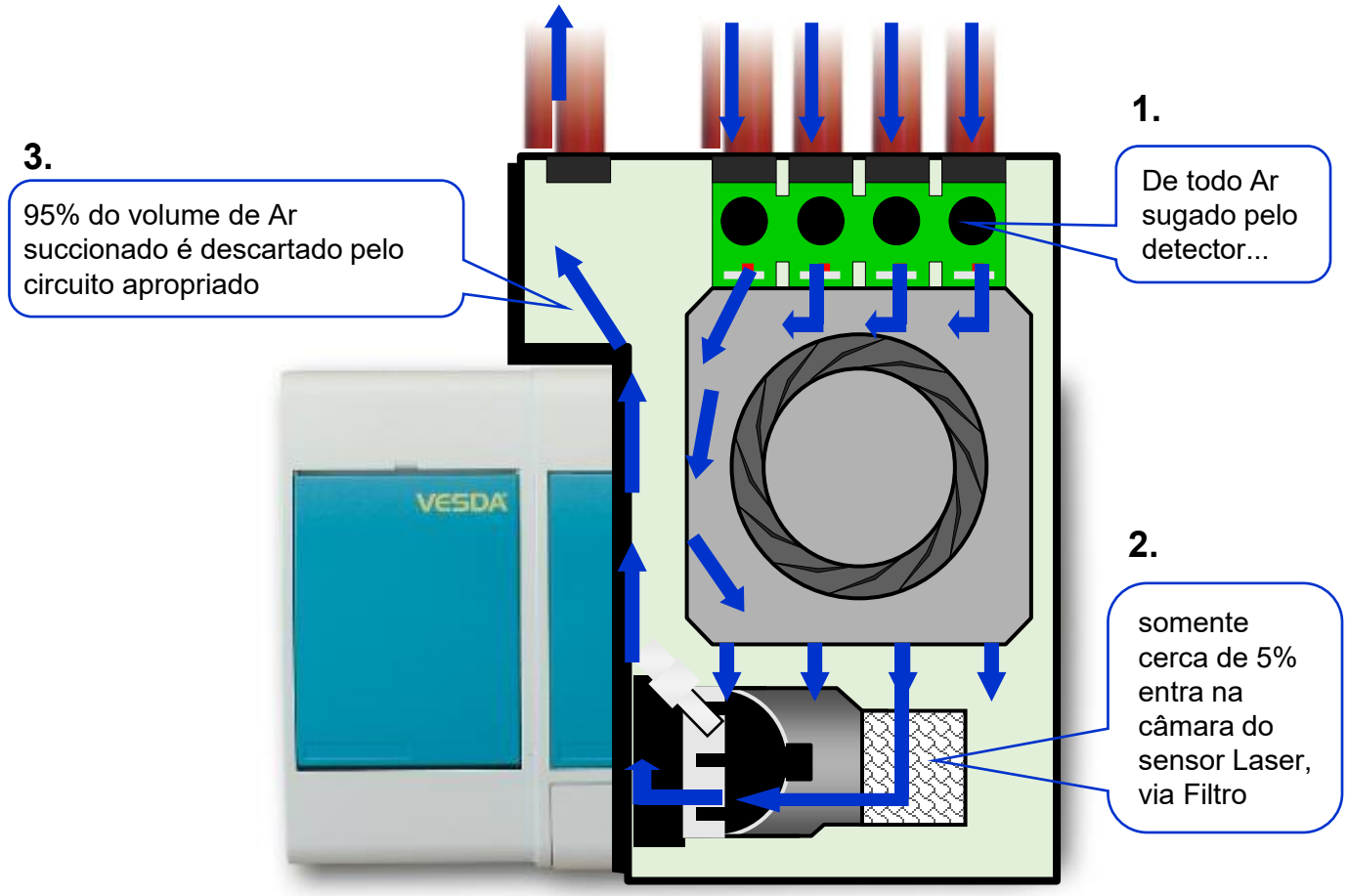
TRANSPORTE



CONCEITO | DEFINIÇÃO DO SISTEMA VESDA



*Nível de Sensibilidade Ajustável



O sistema Patenteado de Descarte Aumenta a Vida Útil do Filtro e Diminui a Manutenção

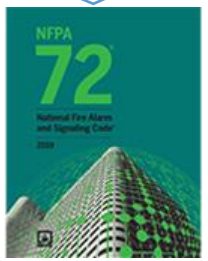
FM APPROVED UL

Honeywell

CONCEITO | RECOMENDAÇÃO PADRÃO DA NORMA NFPA 72

3.3.66.1 Detector tipo amostragem de ar (Air Sampling-Type Detector).

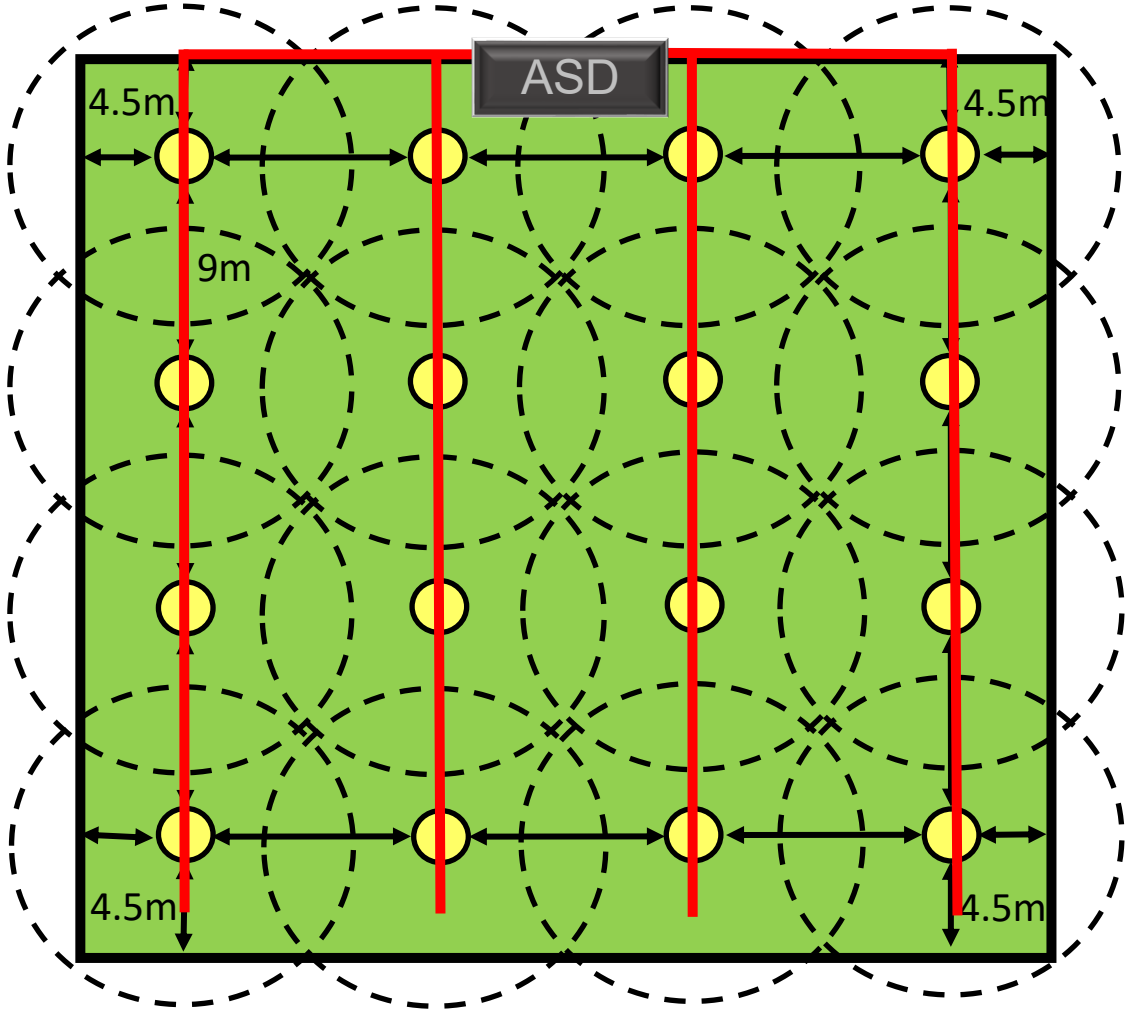
17.7.3.6.1 Cada porta de amostragem de um detector de fumaça tipo amostragem de ar deve ser tratada como um detector pontual para fins de localização e espaçamento.





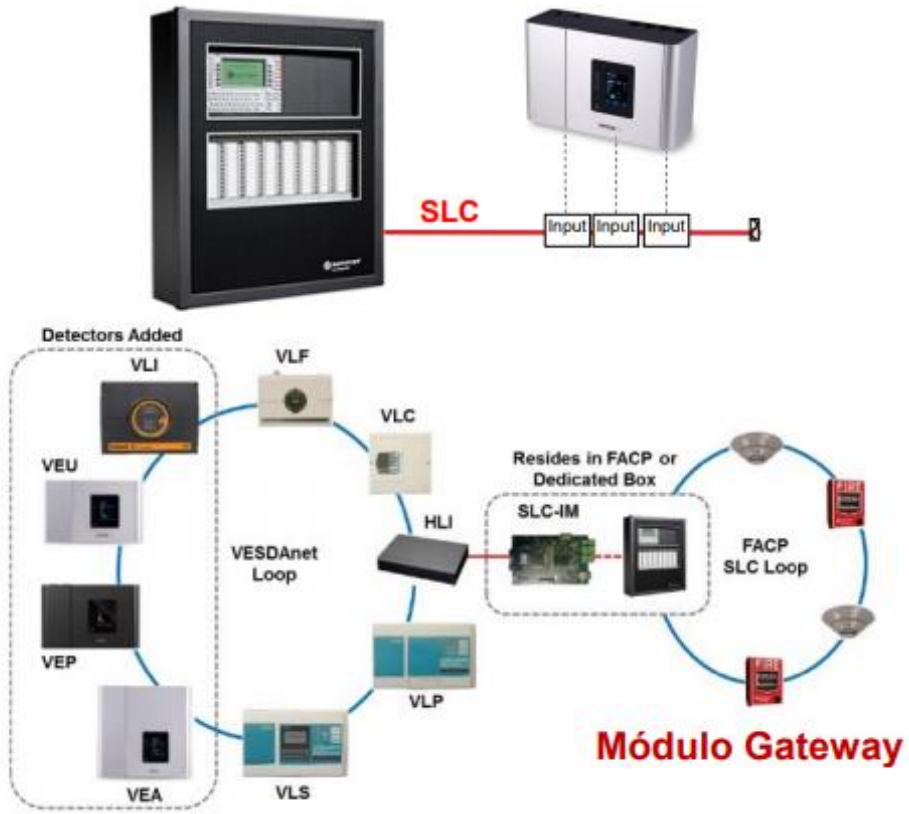
=



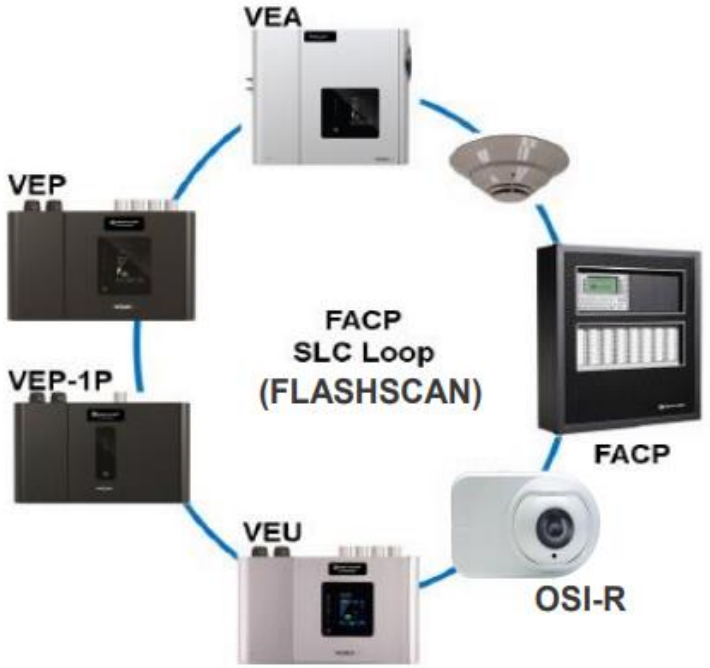


PRODUTOS | LINHA DE DETECTORES

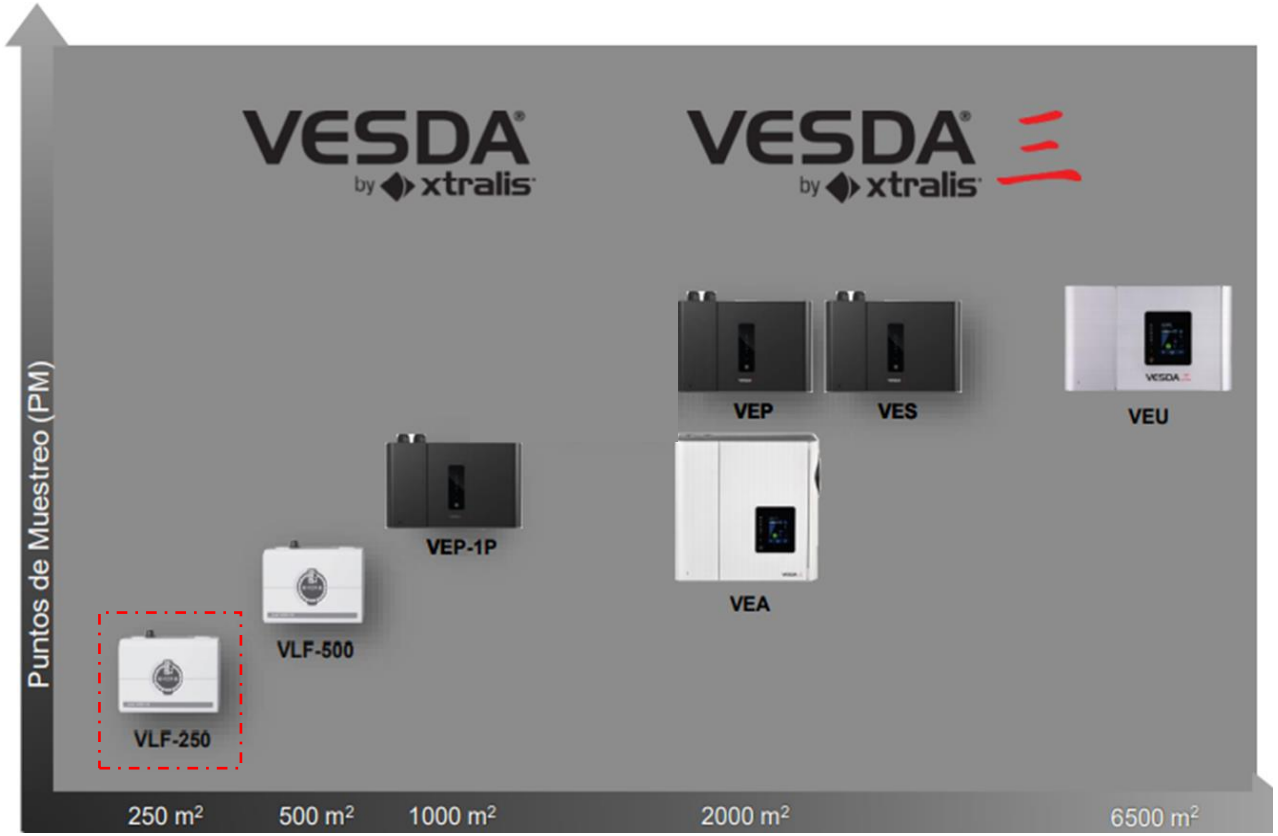
Convencional



Endereçável
(Protocolo FlashScan®)



PRODUTOS | LINHA DE EQUIPAMENTOS



Modelo	Qt.Tubos	Qt.Pontos Amostragem	Principais Características
*VLF-250	1	12	Cobertura Pequena
VLF-500	1	30	Cobertura Pequena
VEP-1P	1	45	Cobertura Média
VEP	4	100	Cobertura Alta
VES	4	100	Cobertura Alta (Tudos Endereçáveis)
VEU	4	100	Cobertura Alta
VEA	40	40	40 Tubos Capilares (máx. 100m por tubo)

* O VLF-250 não é mais comercializado na América Latina (Revisão da UL 268 7° Edição)

PRODUTOS | COMPARATIVO DE EQUIPAMENTOS

Não está sendo Comercializado



Parâmetro	VESDA LASER		VESDA-E				
	VLF-250	VLF-500	VEP-1	VEP-4	VEU	VES	VEA
Área de Cobertura	250 m²	500 m²	1,000 m²	2,000 m²	6,500 m²**	2,000 m²	3.240 m²
Nível de Alarme de Fire 1	0.025%/m	0.025%/m	0.01%/m	0.01%/m	0.001%/m	0.01%/m	1.6%/m
Ptos Máx de Amostragem	12	24	40	100	100	100	40
Máx. Dist. Metros Lineares	25	50	100 m	280 m	400 m	280 m	100 por Micro Tubo
Dist. Máx. de Tubo Bifurcado	30	60	130 m	560 m	800 m	560 m	n/a
No. Relés	3	3	7	7	7	12	7
Conectividade	Serial	Serial	USB, Ethernet, WiFi	USB, Ethernet, WiFi	USB, Ethernet, WiFi	USB, Ethernet, WiFi	USB, Ethernet, WiFi
Memória não volatil	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Reposição de Camâra de Det.	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Aplicação

*Pode-se utilizar para área Classificada, Classe 1, Divisão 2 (armazenagem do material combústivel)

- Ambientes Pequenos
  - Salas Elétricas
  - Datacenter Edge

- Ambientes Médios
  - Salas Elétricas
  - Datacenter
  - Hospitais

- Ambientes Grandes
  - Usinas Elétricas
  - Datacenter Enterprise
  - Hospitais
  - Indústria (Mineradora, Automotiva, etc)

- Multi Ambientes
  - Salas Elétricas
  - Centros Cirurgicos
  - Painéis Elétricos
  - Racks pontuais

PRODUTOS | NOMENCLATURA DE SKU

VEP-A00-1P-NTF

Linha do VESDA
- E = VESDA-E
  - VEU
  - VEA
  - VEP
  - VES
- VLF = Laser

Tipo de Tela
- A10 = Tela Maior
  - Nível de Filtro
  - Alarmes
  - Falhas de Fluxo
  - Falha de Aspiração
- A00 = Tela Pequena
  - Alarmes
  - Falhas
- 40 = Capilar

Quantidade de Tubos
- 1P = 1 Tubo
- P = Mais que 1 Tubo

Protocolo
- NTF = Endereçável Notifier (FlashSCAN)
- N/A = Convencional

PRODUTOS | LISTA BASE DE SKU



SKU	Description
VLF-250-00	VESDA VLF, European language set, English display labels
VLF-500-00	



SKU	Description
VEU-A00	VESDA-E, VEU with LEDs, Aluminium enclosure
VEU-A10	VESDA-E, VEU with 3,5” Display, Aluminium enclosure



SKU	Description
VEA-040-A00	VESDA-E, VEA-40, Aspirating Smoke Detector with LEDs
VEA-040-A10	VESDA-E, VEA-40, Aspirating Smoke Detector with 3,5” Display



SKU	Description
VEP-A00-1P	VESDA-E, VEP with LEDs, 1 pipe, Plastic enclosure
VEP-A00-P	VESDA-E, VEP with LEDs, 4 pipe, Plastic enclosure
VEP-A10-P	VESDA-E, VEP with 3,5” Display, 4 pipe, Plastic enclosure

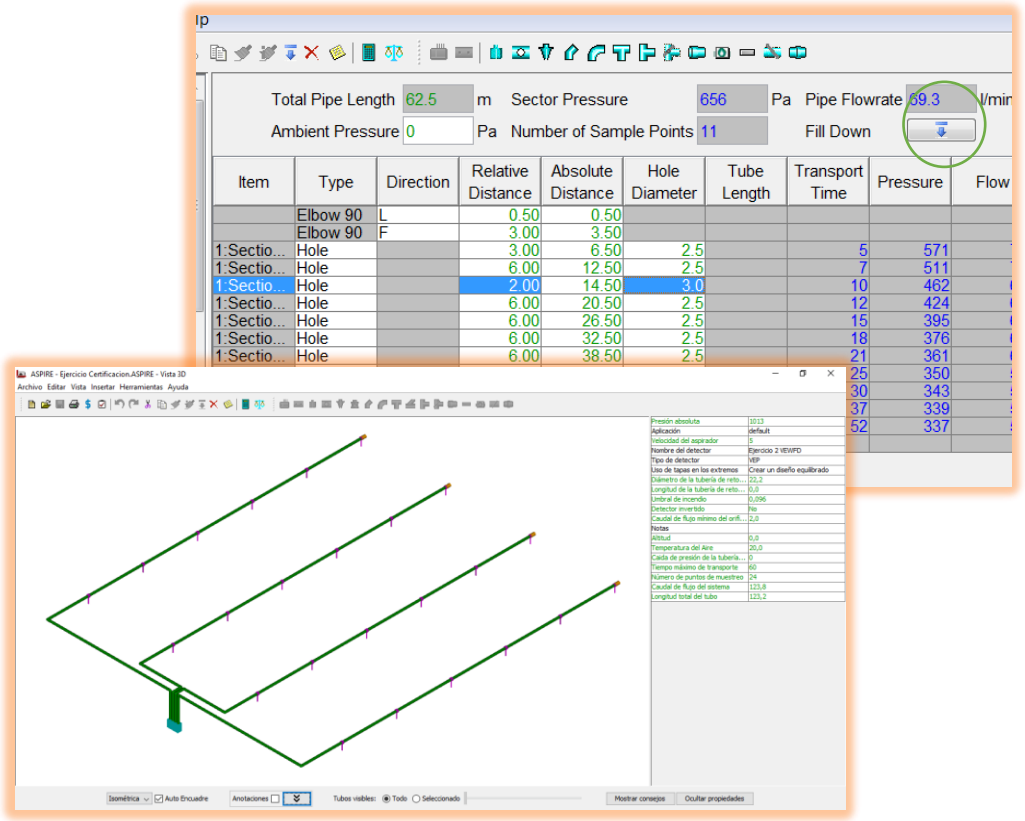


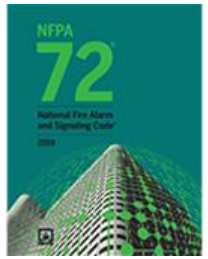
SKU	Description
VES-A00-P	VESDA-E, VES with LEDs, Plastic enclosure
VES-A10-P	VESDA-E, VES with 3,5” Display, Plastic enclosure
VES-A00-P-NTF	VESDA-E, VES with LEDs, Plastic enclosure – NF (addressable FlashSCAN)
VES-A10-P-NTF	VESDA-E, VES with 3,5” Display, Plastic enclosure – NF (addressable FlashSCAN)

APLICAÇÃO | RECOMENDAÇÃO DA NORMA NFPA 72

17.7.3.6.3* As redes de tubos de amostragem devem ser projetadas com critério e devem ser apoiadas por princípios sólidos da dinâmica de fluidos para garantir um desempenho adequado.

17.7.3.6.4 Os detalhes do projeto da rede de tubos de amostragem **devem incluir cálculos** que reflitam as características de fluxo da rede de tubos e de cada uma das portas de amostragem.





Software de Cálculo: ASPIRE



17.7.3.6.8 As tubulações do sistema de amostragem devem ser **claramente identificadas como "TUBO DE AMOSTRAGEM DE DETECTOR DE FUMAÇA - NÃO TOCAR"** como segue:

(1) Onde a tubulação muda de direção ou ramos (2) Em ambos os lados de penetrações de paredes, pisos ou outras barreiras (3) Em intervalos na tubulação para proporcionar visibilidade no espaço, mas não superior a 6,1 m (20 pés).



Boas Práticas

- ✓ Folga de 5% da Capacidade Máxima
- ✓ Tempo de Transporte < 60seg.
- ✓ Evitar confinamentos frios
- ✓ Pontos de amostragem á 20~45°
- ✓ Pode-se utilizar tubos nacionais do tipo CPVC

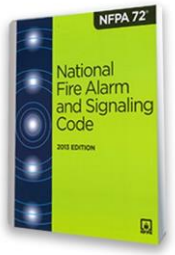
Dimensionamento de Projetos

Honeywell

APLICAÇÃO | NOTAS IMPORTANTES

Sempre consultar as Normas Especificas onde será aplicado o Detector e também as Recomendações do Fabricante.

Exemplo: Data Centers



NFPA 72

Item	Descrição
17.7.3.6.1	Áreas conforme Detector Pontual
17.7.3.6.2	Tempo de transporte máximo de 120 segundos para o ponto mais distante
17.7.3.6.8	Identificação do Tubo no máximo a cada 6.1 metros



NFPA 75

(Proteção de Equipamentos de TI

Item	Descrição
8.2.1	Detecção no nível do Teto, abaixo do Piso Elevado e Entreforro



NFPA 76

(Proteção de Equipamentos de Telecomunicação)

Item	Descrição
3.5.5	Nível de Sensibilidade de Identificação de Incêndio – Standard Fire Detection (SFD)
3.5.1 / 6.8.6.2	Nível de Sensibilidade de Identificação de Incêndio – Early Warning Fire Detection (EWFD) / Aplicado para Ambiente menor ou igual á 232m²
3.5.6 / 6.8.6.1	Nível de Sensibilidade de Identificação de Incêndio – Very Early Warning Fire Detection (VEWFD) / Aplicado para Ambiente acima de 232m²
8.5.3.1.2 / 8.5.3.1.2.1	Para Sensibilidade VEWFD, deve considerar área de cobertura de 18,6m² Para Sensibilidade EWFD, deve considerar área de cobertura de 37,2m²
8.5.3.1.2.3	Deve instalar pontos de amostragem na Grelha de Retorno do Ar, área de cobertura de 0,36m² por ponto

APLICAÇÃO | NOTAS IMPORTANTES

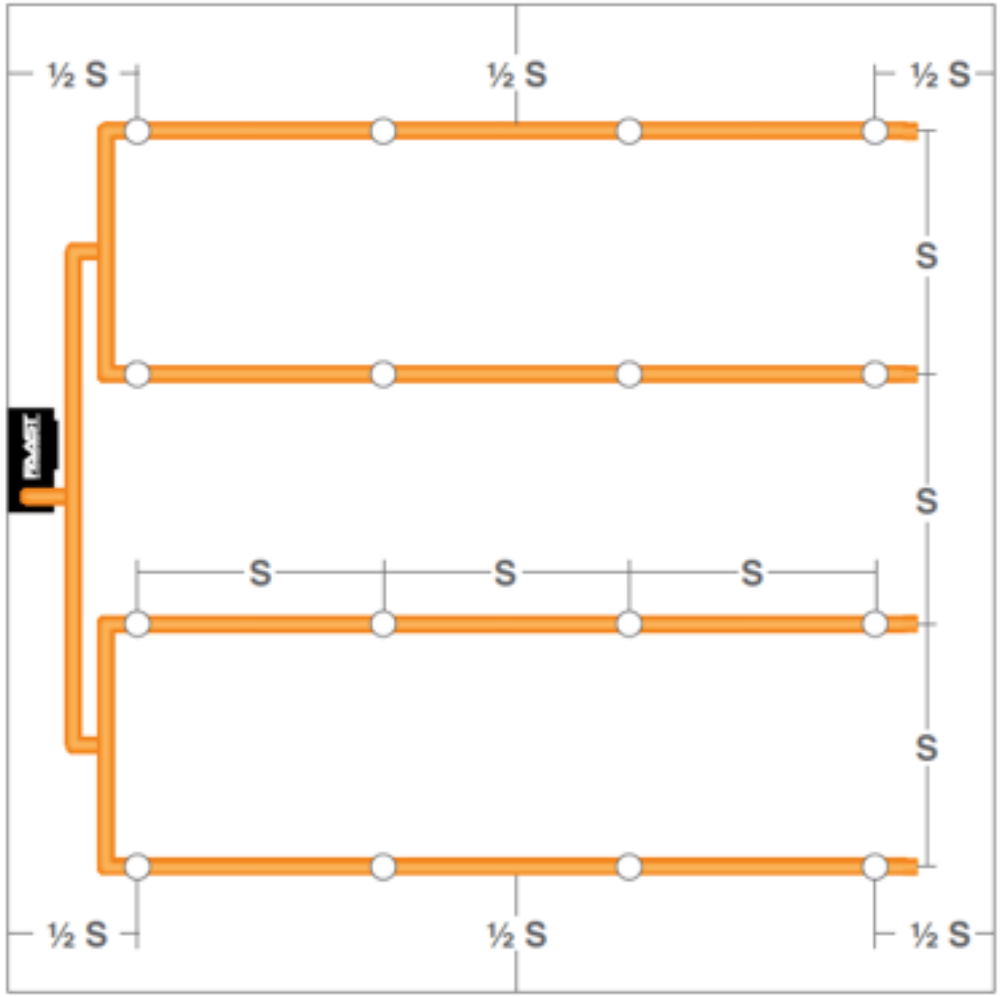


NFPA 76

(Proteção de Equipamentos de Telecomunicação)

Item	Descrição
8.5.3.1.2.5	Nível de Sensibilidade de VEWFD – Alerta 0,6% obs/m – Alarme 3,2% obs/m (sensibilidade em cada pontos de amostragem)
8.5.3.1.2.6	Tempo de Transporte máximo para VEWFD – 60 segundos do ponto mais distante
8.5.3.2.1.3	Nível de Sensibilidade de EWFD – 4,6% obs/m
8.5.3.2.1.4	Tempo de Transporte máximo para EWFD – 90 segundos do ponto mais distante

APLICAÇÃO | ESPAÇAMETO NO AMBIENTE



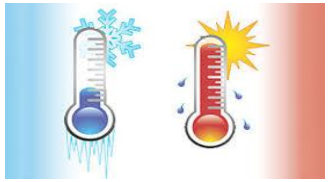
Esta figura indica o espaçamento dos pontos de amostragem para cada classificação. O “S” indica a distância máxima permitida por ponto de amostragem, enquanto que “1/2 S” indica a distância máxima que um ponto de amostragem pode estar da parede. Cada projeto será validado de acordo com a forma do edifício, mas este modelo pode ser usado como ponto de partida.

Classificação de Desenho			
Tipo de Classificação	**Àrea do ponto de amostragem**	**Máximo Espaçamento entre Pontos (S)**	**Máximo Espaçamento desde a Parede (1/2 S)**
VEWFD	200 ft.2 (18.5 m2)	14 ft (4.26 m)	7ft (2.13 m)
EWFD	400 ft2 (37 m2)	20 ft (6.1 m)	10ft (3.04 m)
SFD	900 ft2. (84 m2)	30ft (9.14 m)	15ft (4.57 m)

PROJETO | CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO

Informações importante para Dimensionar projetos:

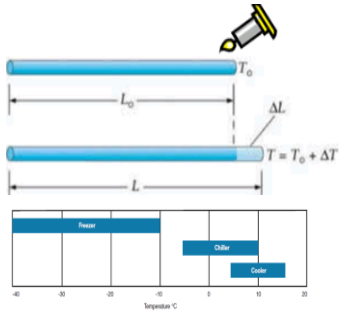
1. Qual a temperatura do ambiente?
2. Qual o nível de sujeira esperada para o ambiente a ser protegido?
3. Qual a umidade relativa esperada?
4. Existe algum vapor ou gás que possa estar presente no ambiente?
5. Qual a classificação de área do ambiente?
6. O ambiente é lavado frequentemente? Se, sim. Necessitamos utilizar outro tipo de tubulação?
7. É manipulado algum material que possa suspender algum pó muito fino próximo da tubulação?
8. O detector será instalado em uma área que exija classificação IP66?
9. O projeto está prevendo a contração e a expansão da tubulação para manter o sistema vedado em todas as conexões?
10. Qual a faixa de temperatura que os tubos, pontos de amostragem e os detectores estarão sujeitos?
11. É provável que haja mudanças futuras no que diz respeito à função da área devido à demanda? Uma instalação de armazenamento refrigerado pode ser convertida em uma área de armazenamento a frio?







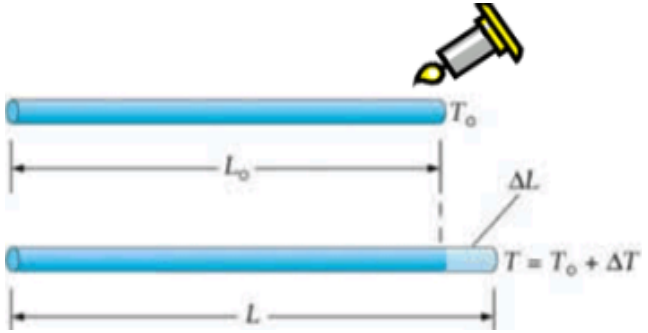




PROJETO | CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO

Material	Temperatura de Operação	Contração Térmica Linear / Expansão	Espaç. máx. Suportes
PVC	-18°C até 49°C	7mm por 10m por 10°C	1.4 m
HFT *	-40°C até 140°C	7mm por 10m por 10°C	1.2 m
ABS	-40°C até 80°C	10.1mm por 10m por 10°C	1.2 m
CPVC	-18°C até 94°C	6.7mm por 10m por 10°C	1.4 m
PE-80	-50°C até 60°C	20mm por 10m por 10°C	1.2 m
PE-100	-50°C até 60°C	13mm por 10m por 10°C	1.2 m
Cobre	-150°C até 110°C	0.5mm por 10m por 10°C	1.5 m
Aço Inoxidável	-195°C até 650°C	0.4mm por 10m por 10°C	1.5 m

* **H**alogen-free **F**ire-retardant high **T**emperature





Aplicação em Projetos
(Data Centers)

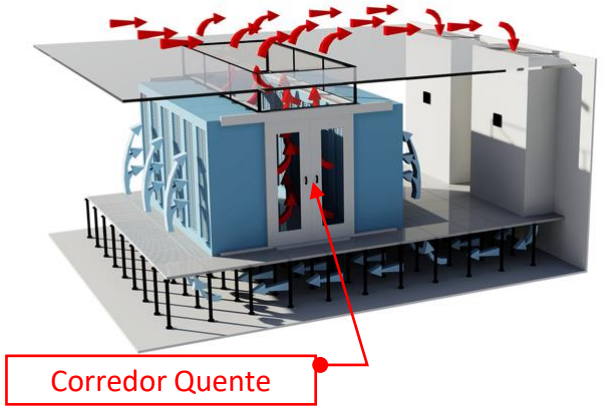
Honeywell

DATA CENTERS | CORREDORES CONFINADOS

Os corredores de contenção de ar criam compartimentos dentro de um espaço maior e fazem parte da rota de distribuição do fluxo de ar.

Existem muitas configurações:

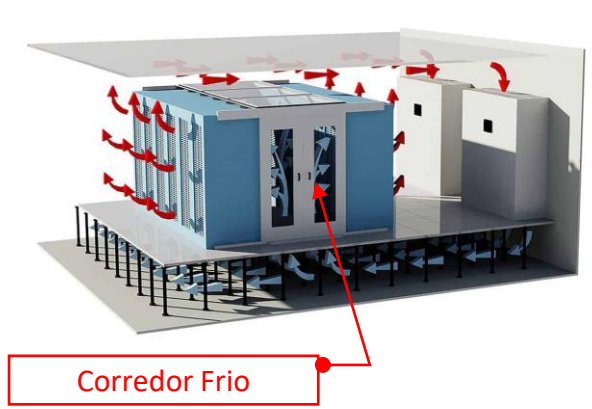
Corredor Quente (Hot Aisle)



Recomendação Fabricante:

- Espaçamento de 1,8m / Cobertura de 3,3m².
- Separação dos Corredores por Tubo.
- Sensibilidade 0,65 e 3,3% obs/m
- Tempo de Transporte ≤ 60 seg.
- Tubo Individual por Corredor

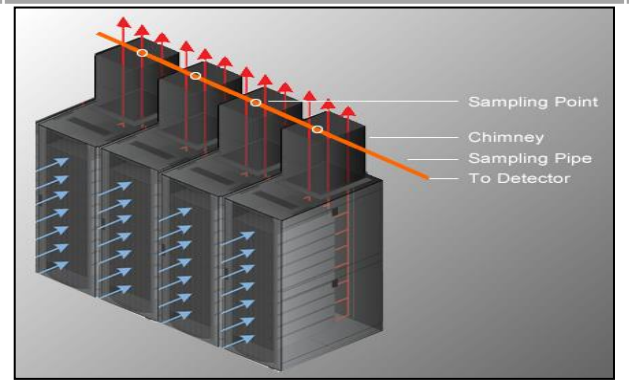
Corredor Frio (Cold Aisle)



Recomendação Fabricante:

- Idem Corredor Quente

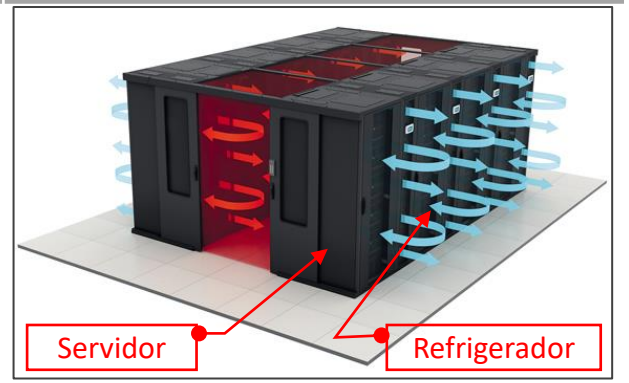
Colar ou Chaminé



Recomendação Fabricante:

- Espaçamento de 1,8m / Cobertura de 0,2m²
- Preferência de Aplicação do Modelo VES (Tubos Endereçáveis)

In-Row (Refrigação junto dos Servidores)



Recomendação Fabricante:

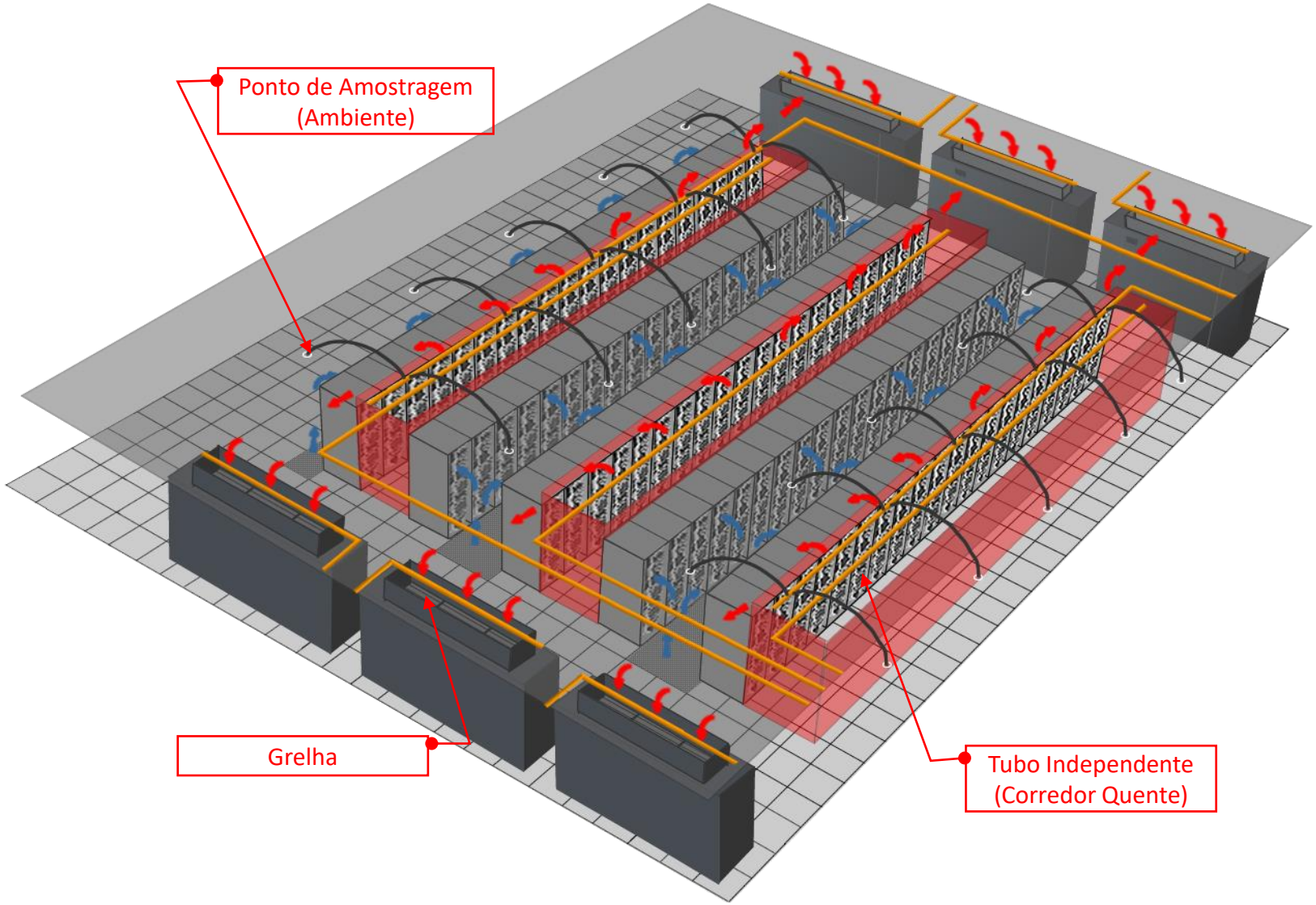
- Aplicação na trajetória do Ar de Retorno
- Cobertura de 0,4m²

APLICAÇÃO | CORREDOR QUENTE

Objetivo do Desenho

- Ambiente e Corredor
  - ✓ 18,6m² por Ponto de Amostragem (PA)
  - ✓ Sensibilidade de 0,65 á 3,3% obs/m
  - ✓ Tempo de Transporte ≤ 60 seg.

- Grelha de Retorno
  - ✓ PA para cada 0.4m²
  - ✓ Sensibilidade de 0,65 á 3,3% obs/m
  - ✓ Tempo de Transporte ≤ 60 seg.

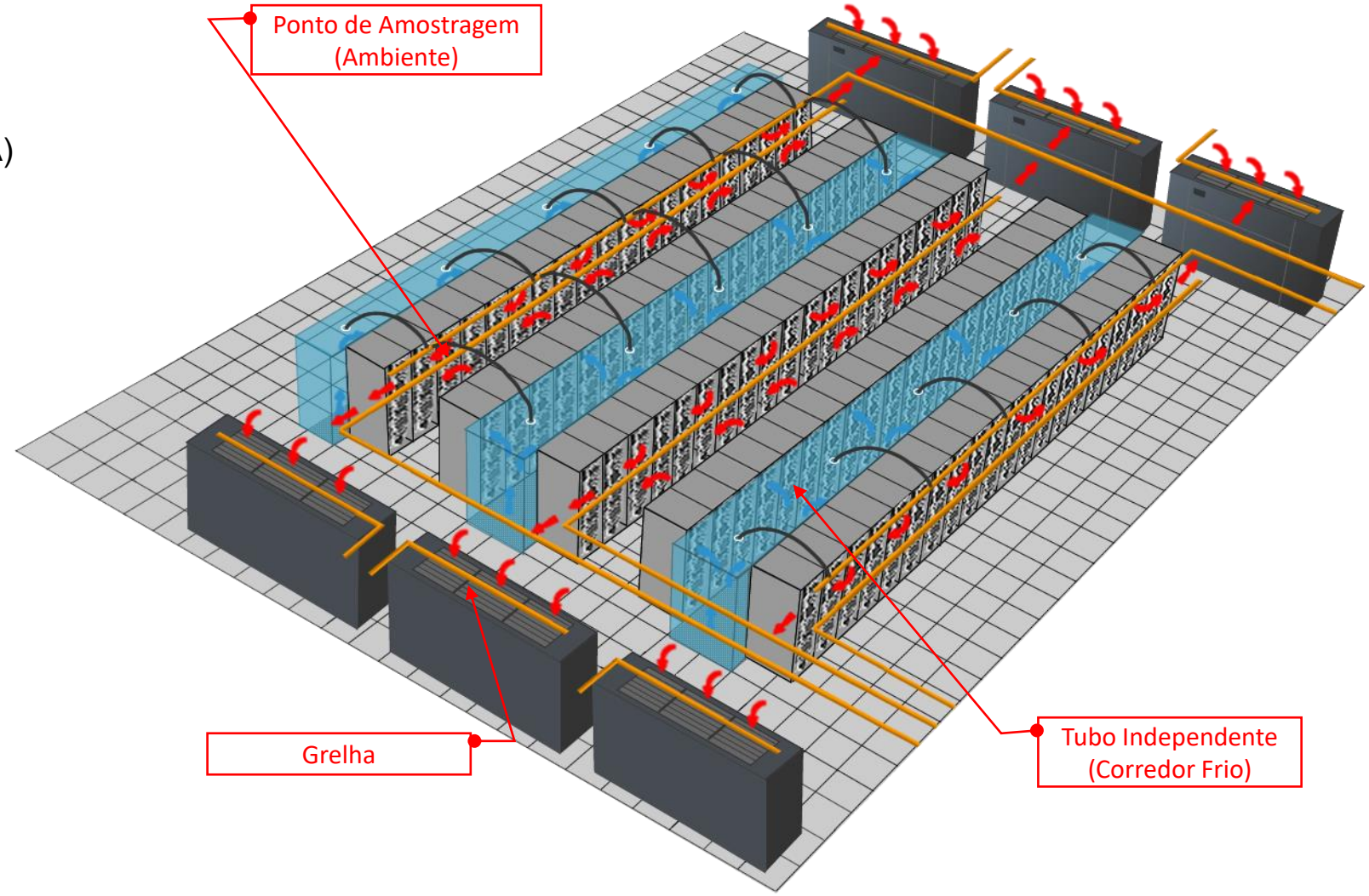


APLICAÇÃO | CORREDOR FRIO

Objetivo do Desenho

- Ambiente e Corredor
  - ✓ 18,6m² por Ponto de Amostragem (PA)
  - ✓ Sensibilidade de 0,65 á 3,3% obs/m
  - ✓ Tempo de Transporte ≤ 60 seg.

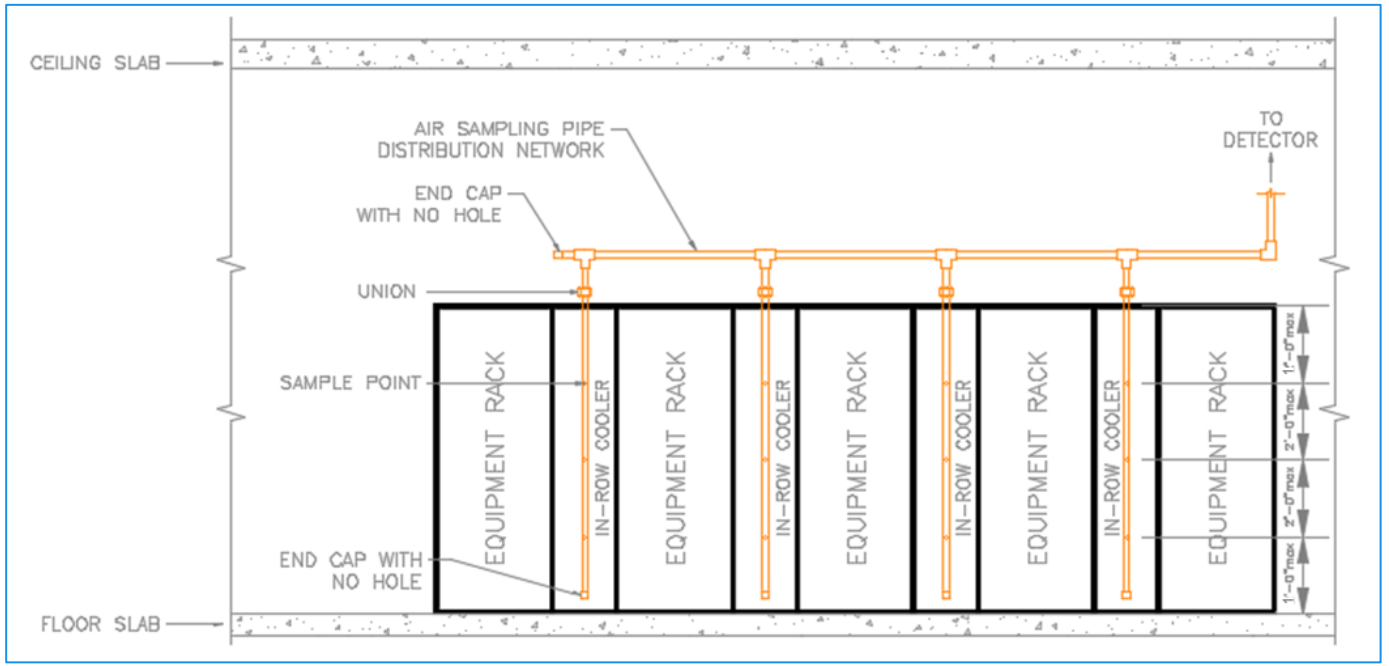
- Grelha de Retorno
  - ✓ PA para cada 0.4m²
  - ✓ Sensibilidade de 0,65 á 3,3% obs/m
  - ✓ Tempo de Transporte ≤ 60 seg.

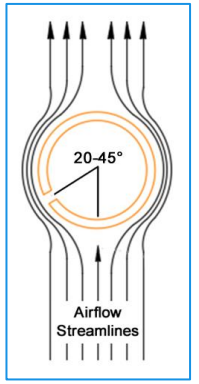


APLICAÇÃO | IN ROW

Objetivo do Desenho (retorno do ar)

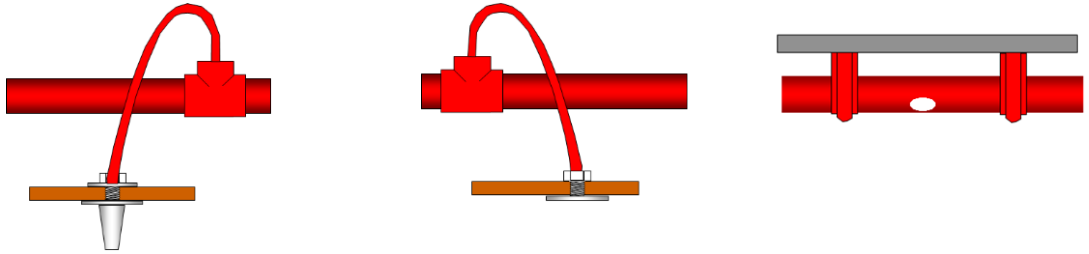
- PA na Trajetória no Ar de Retorno
- Cobertura de Área de 0,4m²
- PA orientados entre 20 ~ 45° em relação ao Fluxo do Ar de Entrada

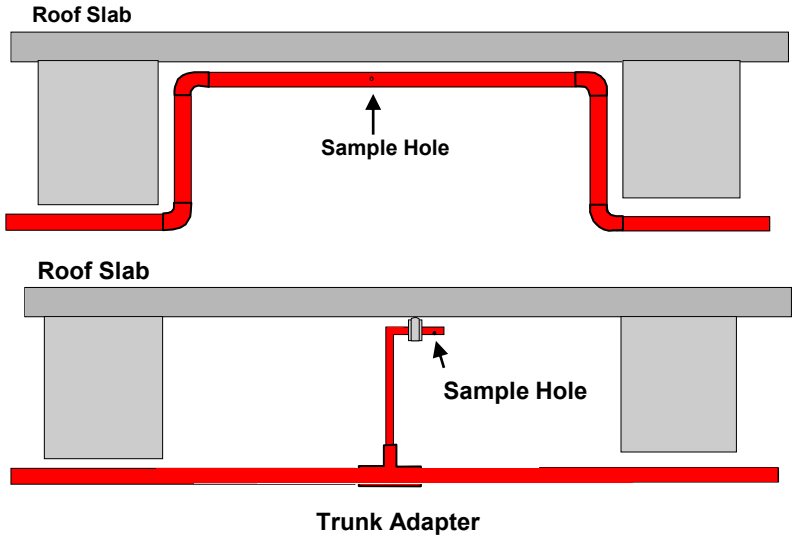




APLICAÇÃO | MÉTODOS DE INSTALAÇÃO

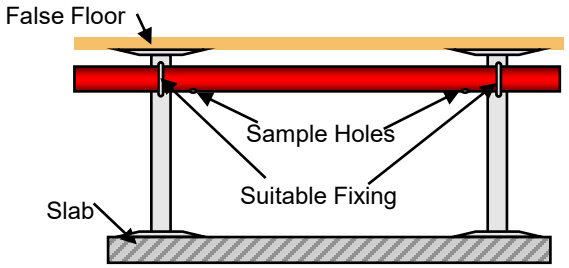
Teto ou Entreforro

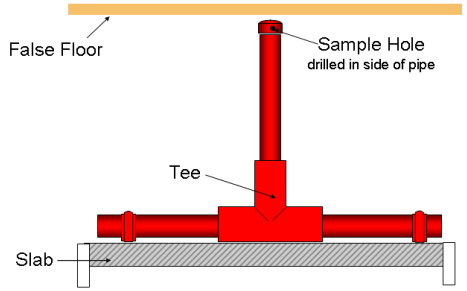




Entrepiso



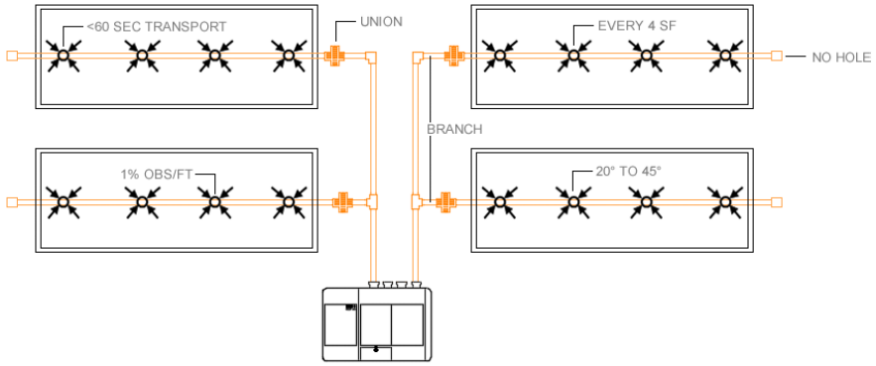




APLICAÇÃO | MÉTODOS DE INSTALAÇÃO GRELHA

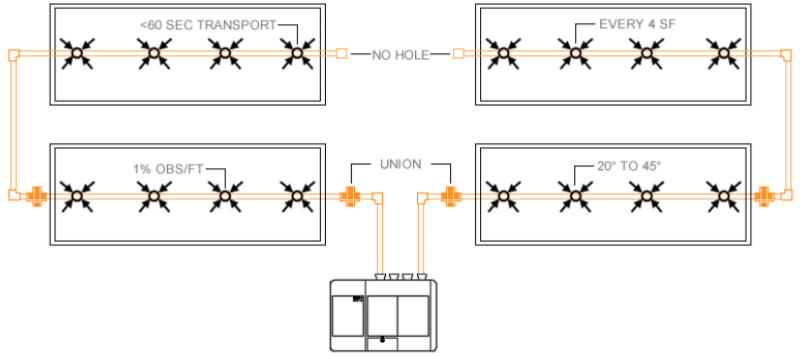
Melhores Práticas

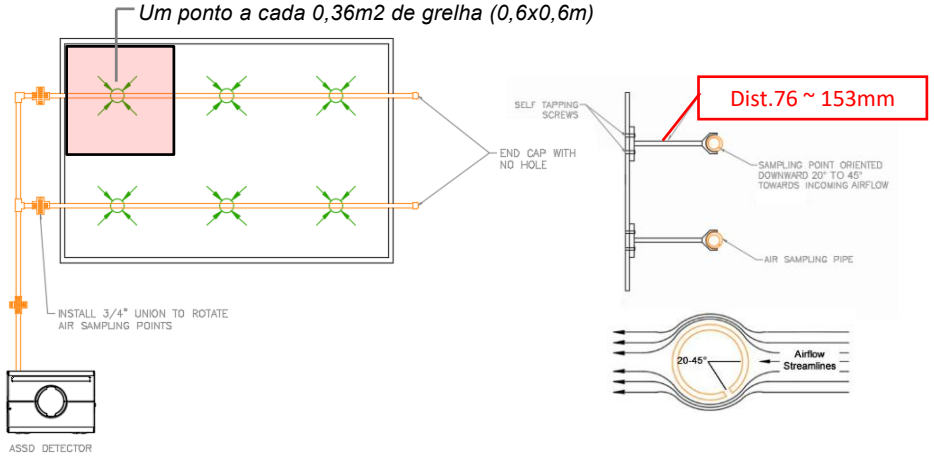
Uso de ramificações de tubos para cada grade ao proteger mais de uma grade em uma única tubulação



A maneira errada

- × Os orifícios da amostra se estendem para fora da área da grade
- × Diluição
- × Tempo de transporte extendido





Câmara Fria

Honeywell

CÂMARA FRIAS| NOTAS DE PROJETO



1. Sempre observar a temperatura de funcionamento do VESDA, exemplo:

VLF-500

Operating Conditions*

Ambient:	0°C to 39°C (32°F to 103°F)*
Tested to (EN54-20)	-10°C to 55°C (14°F to 131°F)
Sampled Air**:	-20°C to 60°C (-4°F to 140°F)
Humidity:	5% to 95% RH, non-condensing

VLC-500

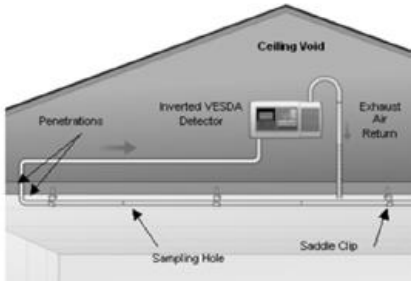
Operating conditions:

Ambient: 0°C to 39°C (32°F to 103°F) *
Tested: -10°C to 55°C (14°F to 131°F)
Sampled Air: -20°C to 60°C (-4°F to 140°F)
Humidity: 10% to 95% RH, non-condensing

VEP

Operating conditions	Ambient: 0°C to 39°C (32°F to 102°F) Sampled Air: -20°C to 60°C (-4°F to 140°F) Tested to: -20°C to 55°C (-4°F to 131°F) UL: -20°C to 50°C (-4°F to 122°F) Humidity: 10% to 95% RH, non-condensing

* Produto UL listado para uso de 0°C á 38°C.



2. Tubulação montada no Teto na Câmara é recomendado, pois diminui a quantidade de furos na câmara. O selamento do furo deverá ser feito corretamente.
3. A temperatura de amostragem do ar deve atingir a temperatura de 0° no minimo ao entrar no Detector.
4. Selecionar tipo de Tubulação correta para a Temperatura de aplicação
5. Considerar expansão/contração pela alteração da temperatura, se necessário considere juntas de expansão.
6. É possível ter Condesação dentro do Tubo, nesse caso Instale o Detector na posição Invertida e coloque válvula de Drenagem.
7. Utilizar Pontos de Amostragem apropriados para as área sujeitos a Congelamento.



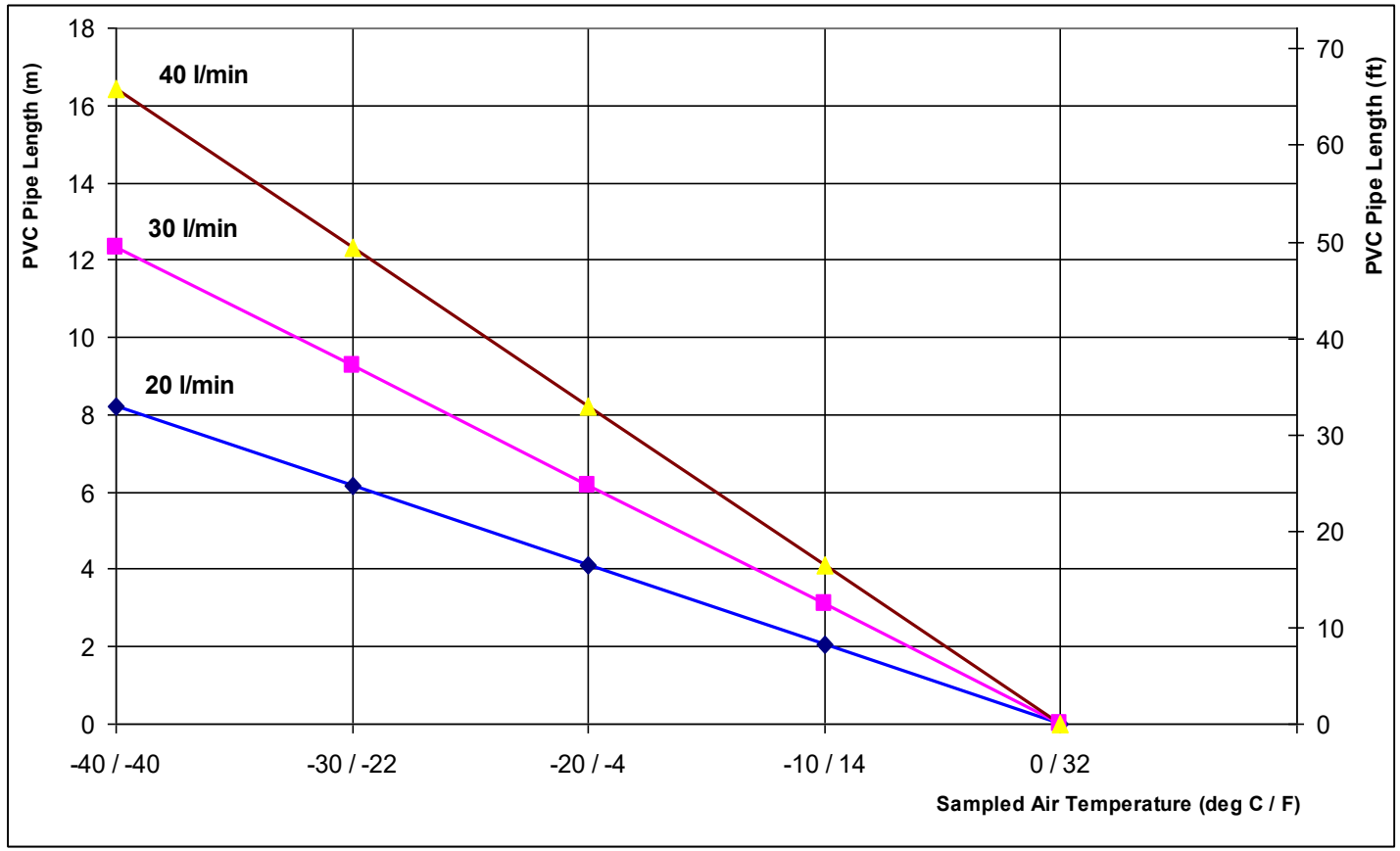




CÂMARA FRIAS| NOTAS DE PROJETO

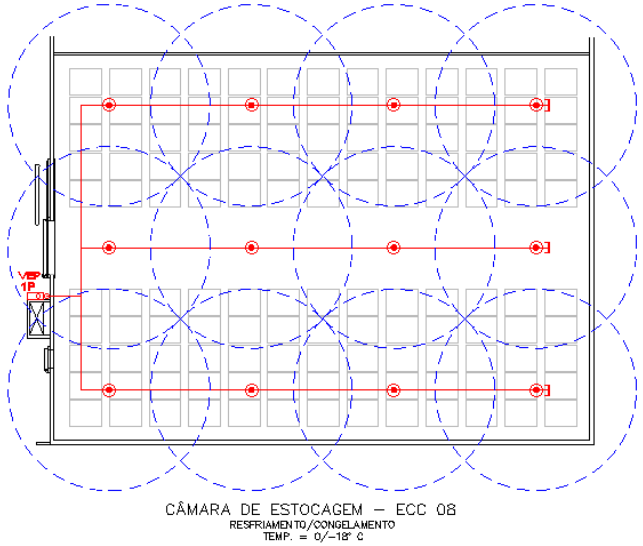
8. Considere aumentar a Tubulação até a chegada no Detector VESDA, afim de aumentar a Temperatura do Ar Transportado para no minimo 0°C.

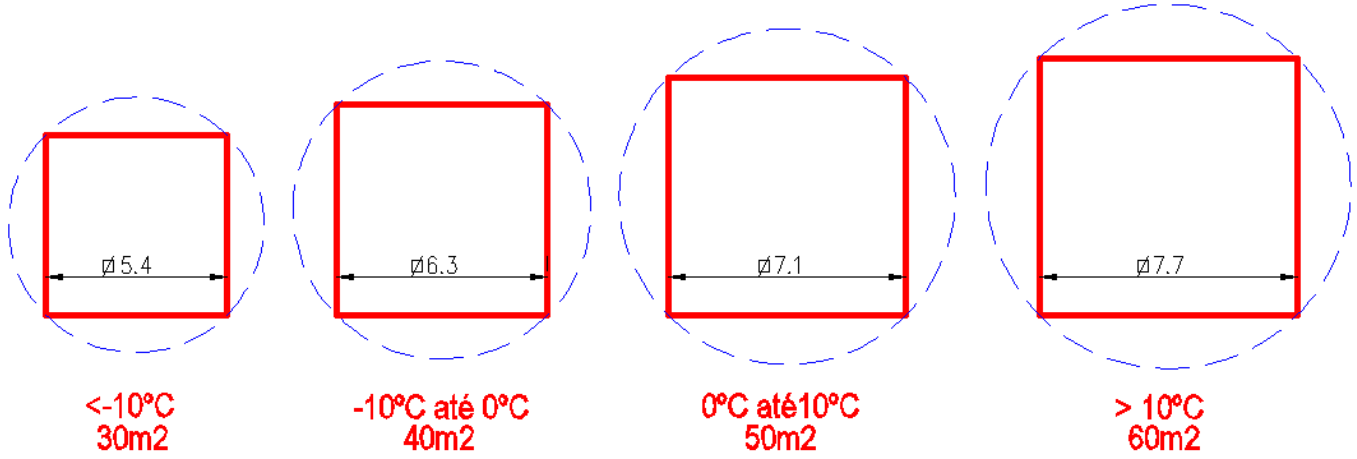




CÂMARA FRIAS| NOTAS DE PROJETO

9. É recomendado utilizar Área de Cobertura conforme a Temperatura do ambiente refrigerado.





10. Se utilizar material de tubulação metálica, use adaptadores e tubulação CPVC para conectar ao Detector, pois o atrito entre os diferentes materiais pode danificar o Detector.



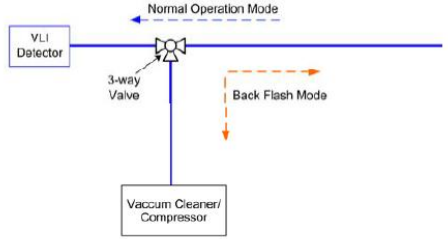
Industrial

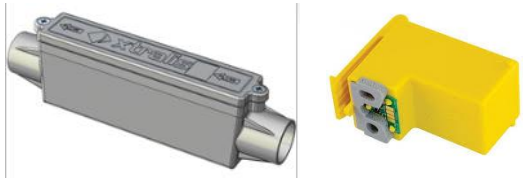
Honeywell

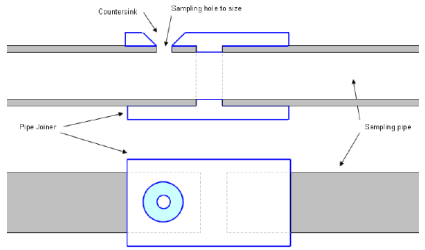
INDUSTRIAL| AMBIENTE COM MUITA POEIRA

1. Evite projetar e instalar o tubo próximo de pontos carga e descarga de materiais em granulados.
2. Procure sempre utilizar filtros externos.
3. Considere colocar o detector em modo de aprendizagem para entender qual o nível de fundo de obscurecimento do ambiente.
4. Instale o detector na posição invertida, isso evita que em uma eventual retirada da tubulação de entrada, possa entrar pó dentro do detector no detector.
5. Considere sempre a instalação de um sistema de Purga automático ou manual.
6. Lembre-se que periodicidade de limpeza da tubulação e troca de filtro vai depender da agressividade do ambiente.
7. Procure utilizar os furos com escareamento, isso ajudará a reduzir o acúmulo de pó dentro e ao redor do orifício e reduzirá a incidência de bloqueio.





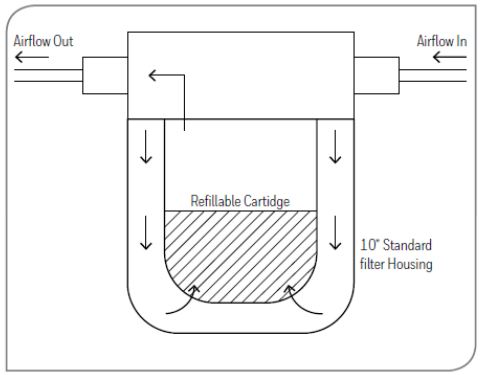




INDUSTRIAL| AMBIENTE COM VAPORES AGRESSIVOS

1. Considere a utilização de filtros químicos, pois alguns agentes químicos podem danificar o detector.
2. A inclusão de um filtro químico no tubo de amostragem afetará o fluxo do ar e da fumaça, quando tiver uma aplicação como essa, siga a guia de orientações da Xtralis.
3. Considere utilizar um detector de gás XCL para identificar a concentração desse gases e proteger as pessoas e os equipamentos.









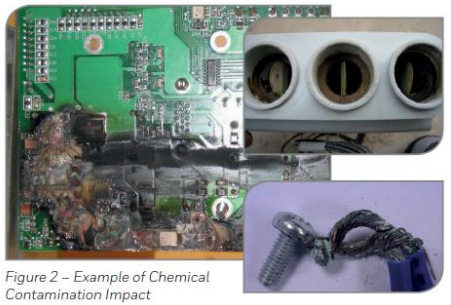


Figure 2 – Example of Chemical Contamination Impact



*A vida útil do elemento filtrante depende do tipo de meio ambiente e dos produtos químicos no ar ou das concentrações de gases no ambiente.

*Alguns tipos de **elementos filtrantes podem até mudar de cor**, fornecendo assim uma indicação de que se tornou saturado e que precisa ser substituido.

INDUSTRIAL| AMBIENTE COM VIBRAÇÃO

1. A vibração ocorre em muitas situações através de uma variedade de processos e geralmente está associado com:
   - Máquinas
   - Correias ou esteiras transportadoras,
   - Equipamento de processamento e etc.
2. Os detectores devem ser montados em uma base sólida e rígida, idealmente usando suportes ou placa de apoio. Os suportes devem possuir uma **borracha anti-vibração** que absorvam e minimizem a vibração no detector.

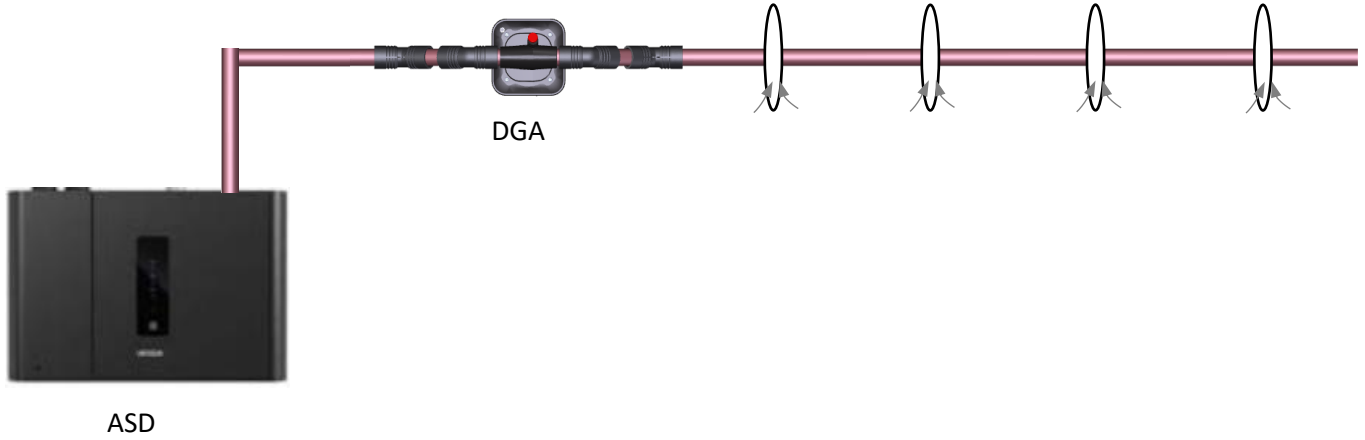






INDUSTRIAL| AMBIENTE COM GASES

A detecção de gás aspirado (DGA) é uma metodologia de detecção de gás que aproveita a detecção de fumaça aspirada (ASD) para extrair amostras de ar de vários orifícios de amostragem para um detector (central) para análise. A solução combinada fornece detecção de gás e fumaça utilizando uma rede de tubos ASD existente ou nova.



Gas Type	Max Range
Flammables	100% LEL
Oxygen	25.0% v/v
Carbon Monoxide	1000 ppm
Carbon Dioxide	5000 ppm
Carbon Dioxide	5.0% v/v
Hydrogen	1000 ppm
Hydrogen Sulphide	50 ppm
Nitrogen Dioxide	50 ppm
Ammonia	200 ppm

- Butane
- Diethyl ether
- Ethane
- Ethanol
- Hydrogen
- Methane
- Methanol
- Octane
- Pentane
- Propane



Hospitalar

Honeywell

HOSPITALAR| SALAS COM INTERFÊNCIA ELETROMAGNÉTICA

1. O VESDA é ideal para os ambientes que estão sujeitos á interferências eletromagnéticas, pois o Detector é instalado fora da Sala, e somente o tubo de CPVC adentra ao local de detecção.



** Diferença de Pressão entre os Ambientes tem que ser ≤ 100 Pa*.

NOTAS| MATERIAL DE APOIO

SITE – APLICAÇÕES INDUSTRIAIS - XTRALIS

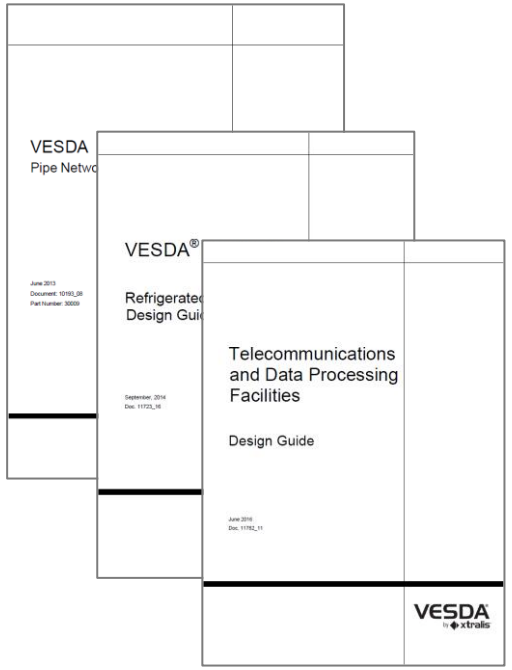
https://www.xtralis.com/misc/IndustrialProducts.html

PORTAL

https://xtralis.com/o.cfm?o=412

LINKS PARA DOWNLOAD:

- Do's and Don'ts for ASD in Harsh & Industrial Environments
- How to Use Thermoelectric Cooling with ASD
- Installing ASD in High Temp Environments
- Installing ASD in Low Temp Environments
- Installing ASD in Wet or Condensing Environments
- Installing ASD in Corrosive Environments
- Installing ASD in High Vibration Environments
- Installing ASD in High EMI/RFI Environments
- Installing ASD in Dusty Environments
- Installing ASD in Dirty Environments



ASPIRE
Software de Dimensionamento

Honeywell

ASPIRE | PARÂMETROS DE CÁLCULO

Parâmetros de Entrada

- ❑ Equipamento a ser utilizado
- ❑ Altitude da Cidade que será Instalado
- ❑ Configuração da tubulação
- ❑ Diâmetro do tubos e comprimentos
- ❑ Temperatura
- ❑ Pressões Atmosféricas/Diferenciais
- ❑ Seleção de sensibilidade (VEWFD, EWFD, SA, OA)
- ❑ Tempo de Transporte

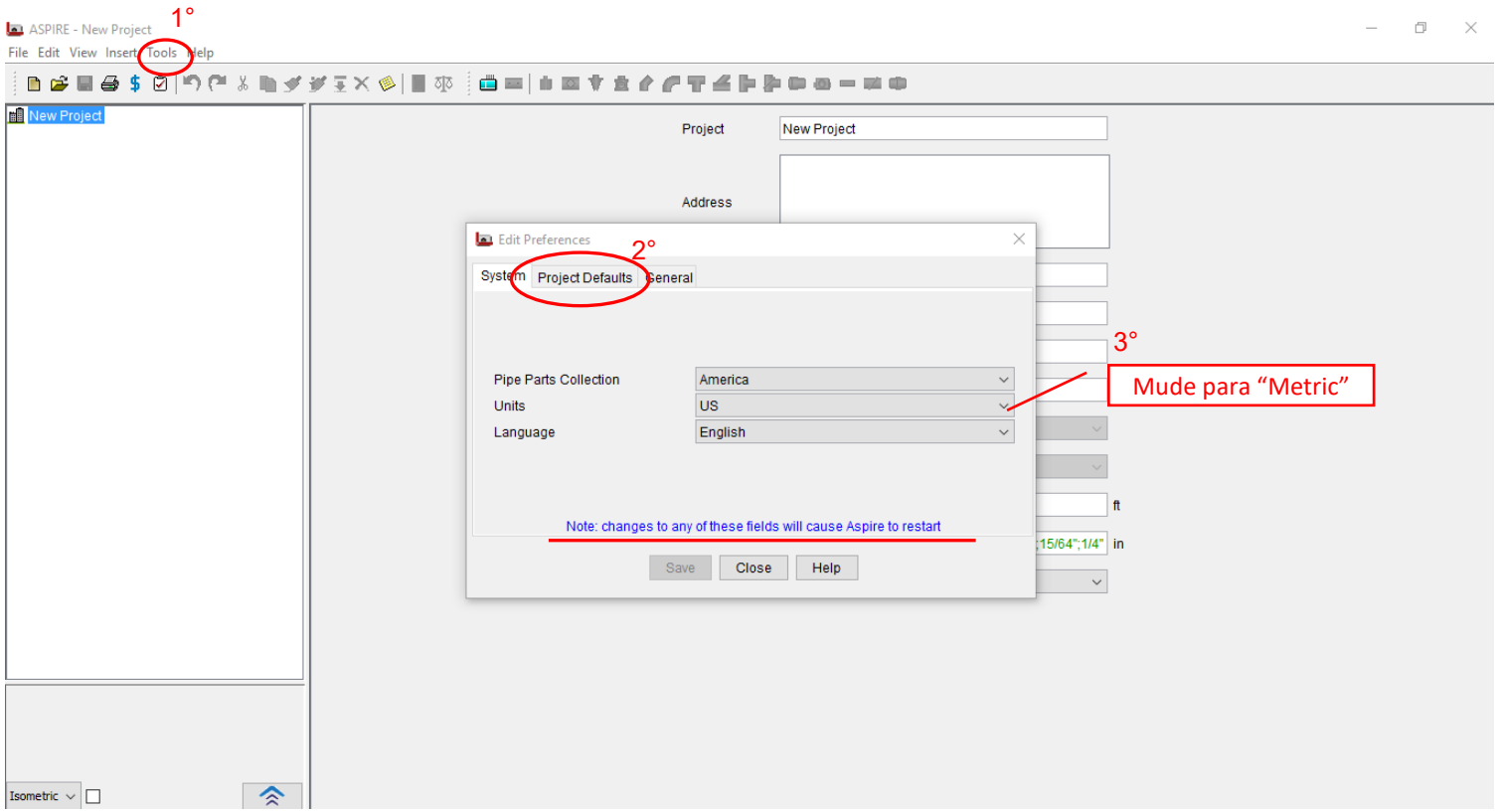
Resultados de Saída

- ❑ Tempo de Transporte
- ❑ Sensibilidade relativa do furo de amostragem
- ❑ Tamanhos de pontos de amostragem
- ❑ Tamanho dos tubos
- ❑ Fluxos de Ar / Balanço
- ❑ Pressão de sucção

ASPIRE | PARÂMETROS DE CÁLCULO

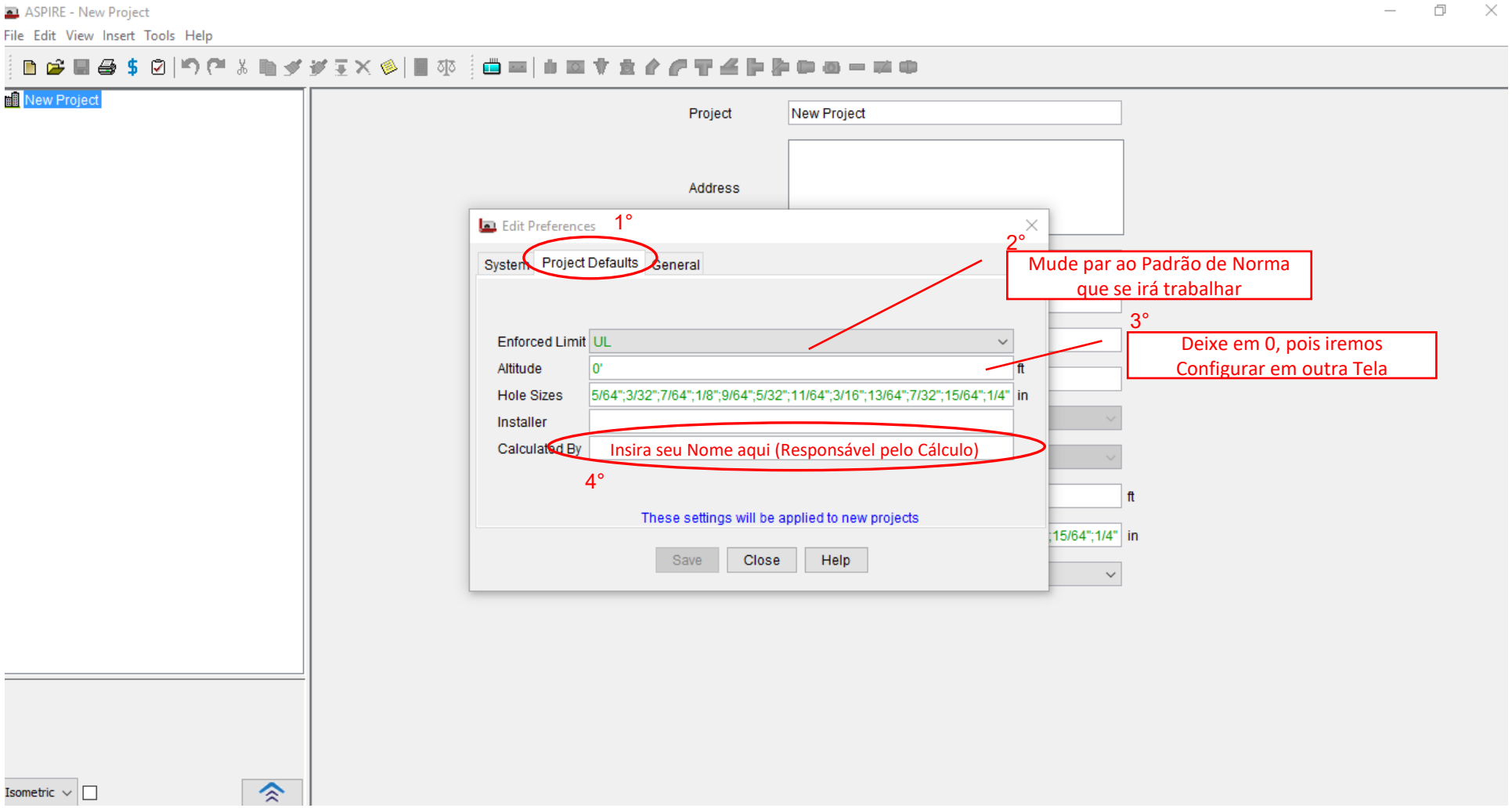
1. Parametrizar as preferências do Software ASPIRE.

Dê um clique na "Ferramentas", Clique em "Editar preferencias". Escolha as configurações regionais



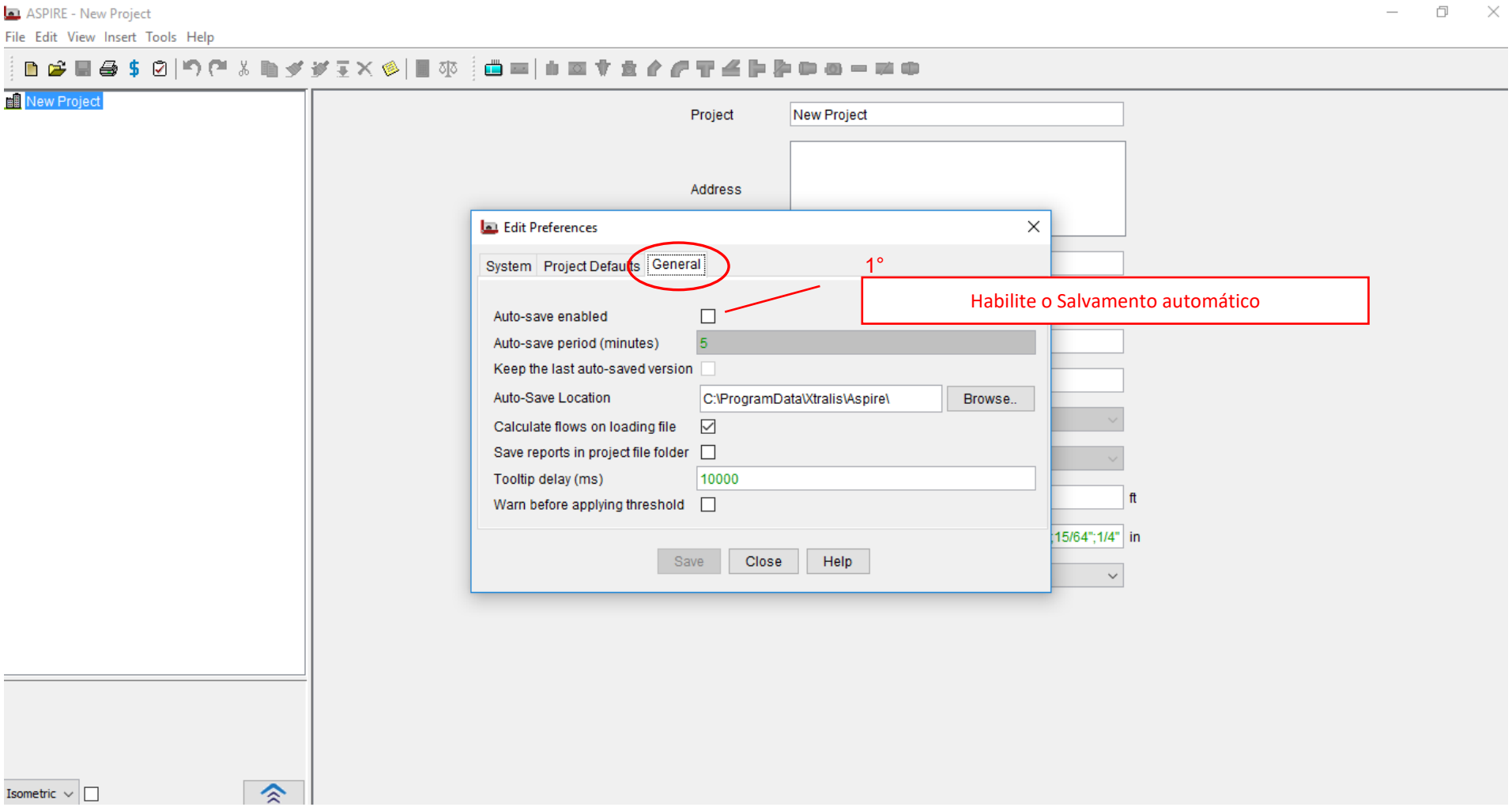
ASPIRE | PARÂMETROS DE CÁLCULO

1. Parametrizar as preferências do Software ASPIRE.



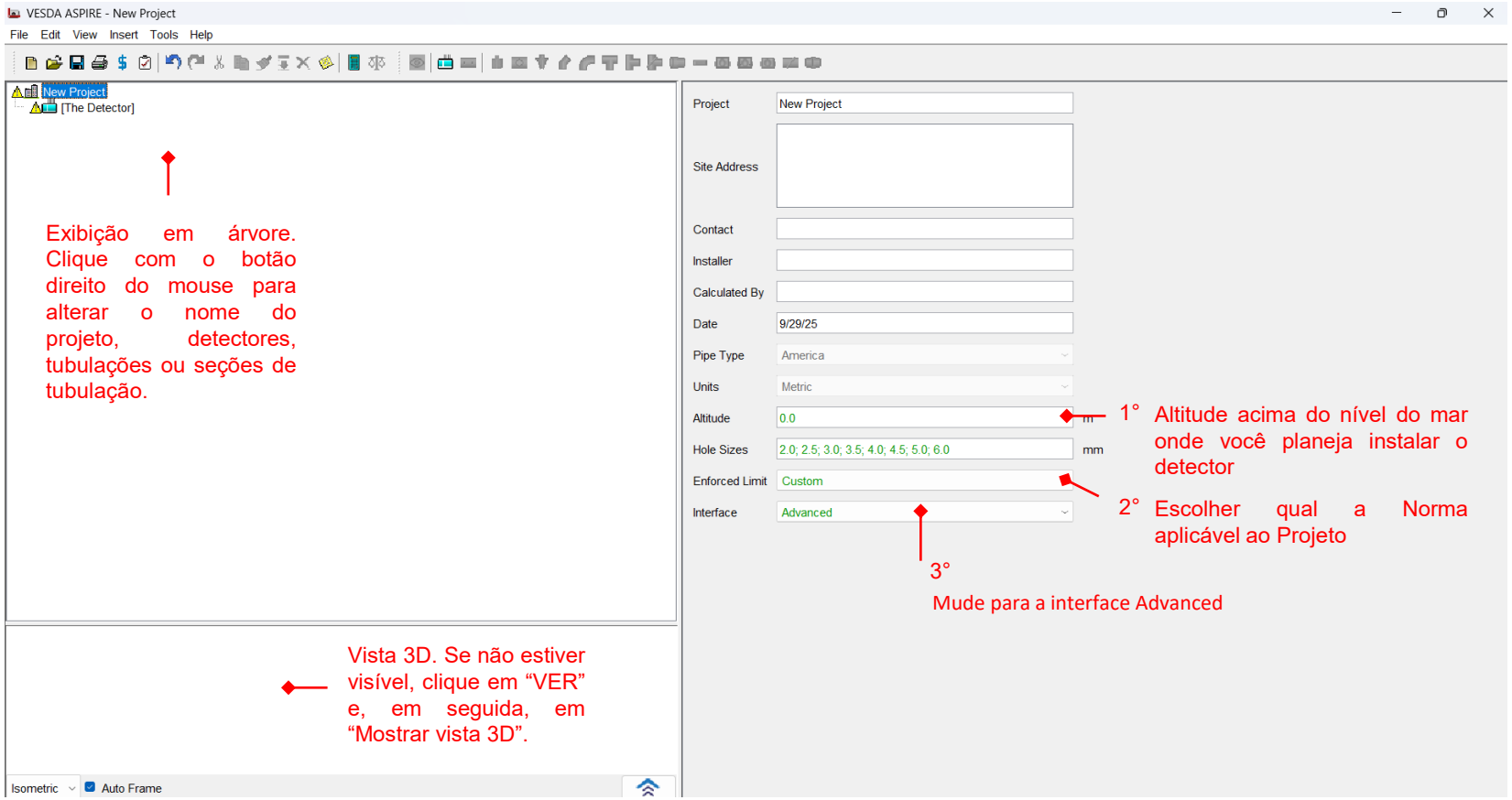
ASPIRE | PARÂMETROS DE CÁLCULO

1. Parametrizar as preferências do Software ASPIRE.



ASPIRE | PARÂMETROS DE CÁLCULO

2. Parametrizar o Projeto.



Cidade	Altitude (m)	Temperatura Média (°C)
São Paulo	760	19,3
Rio de Janeiro	2	23,2
Brasília	1172	21
Salvador	8	25,2
Fortaleza	21	27
Belo Horizonte	852	22,4
Manaus	92	27,6
Curitiba	934	17,6
Recife	4	25,4
Goiânia	749	24
Belém	10	26
Porto Alegre	10	19,5
Guarulhos	760	19,3
Campinas	685	22
São Luís	30	27,5
São Gonçalo	19	23
Maceió	7	25,2
Duque de Caxias	30	24,5
Natal	30	26,5
Teresina	72	27
Nova Iguaçu	25	24
João Pessoa	40	26
São Bernardo do Campo	762	20,5
Campo Grande	592	24,5
Santo André	760	20,5
Jaboatão dos Guararapes	76	25,5
Osasco	792	21,5
Ribeirão Preto	546	23
Uberlândia	874	23,5
Contagem	1000	21
Sorocaba	601	22
Aracaju	4	26
Feira de Santana	234	25
Cuiabá	165	26
Joinville	20	22
Aparecida de Goiânia	808	24
Londrina	550	22,5
Ananindeua	20	26
Niterói	0	24
Porto Velho	83	26
Belford Roxo	280	24,5
Serra	850	23
Caxias do Sul	817	18
Macapá	14	27
Florianópolis	3	21
Vila Velha	4	25
São João de Meriti	19	24
Mauá	780	21,5
São José dos Campos	660	20
Mogi das Cruzes	780	20,5

ASPIRE | PARÂMETROS DE CÁLCULO

3. Parametrizar o Detector

Escolher o Modelo do Detector

Nome do Detector

Escolha o tipo de Uso do Endcap

Create a Balanced Design

Endcap fechado para fazer o Balanceamento

Use Endcap to reduce Transport Time

Endcap aberto para reducir o tempo de Transporte do Ar do último Ponto de Amostragem

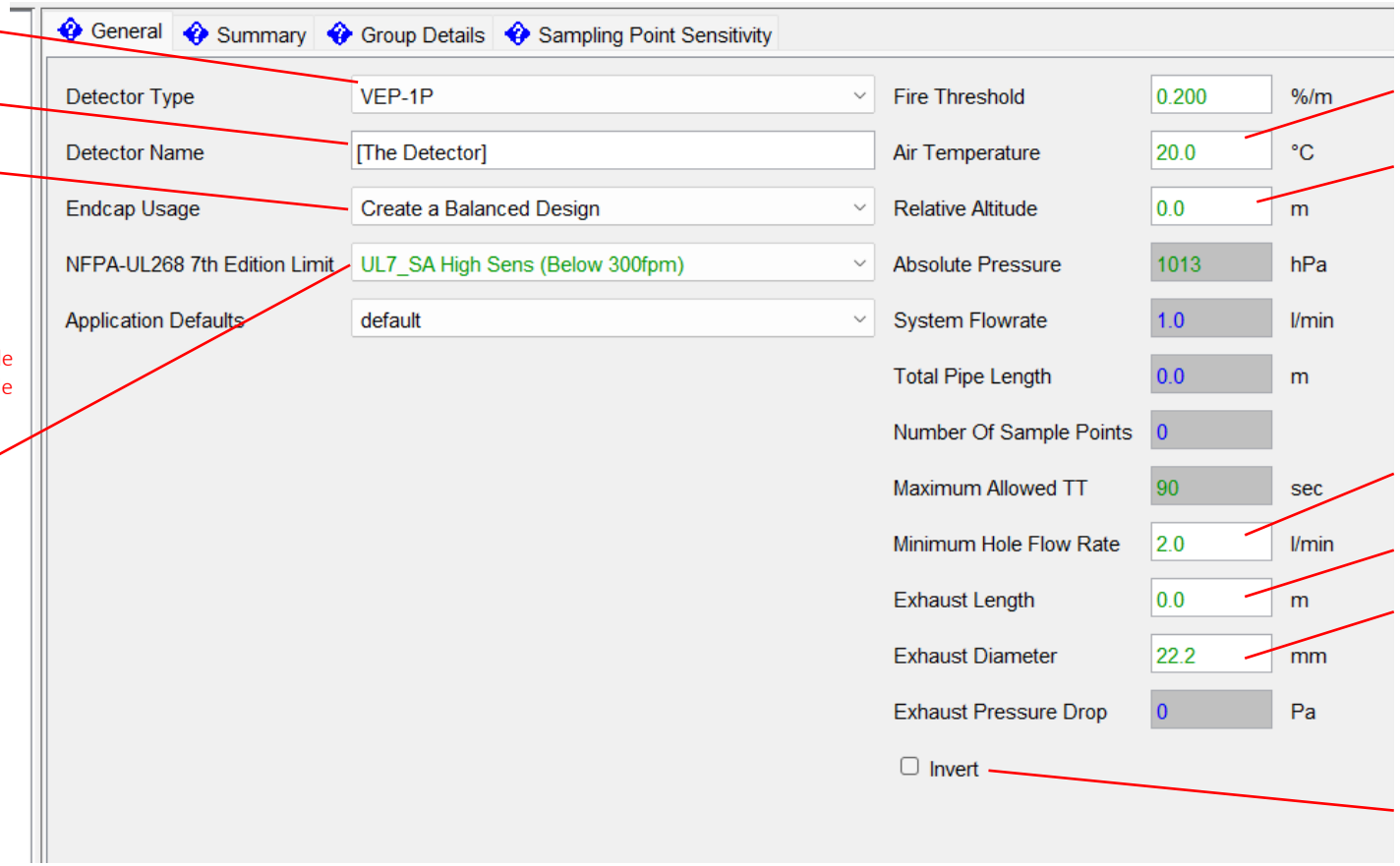
Escolha o tipo de Perfil de Norma

SA (Special Application)

Demais áreas exclusas Cocção

OA (Open Areas)

Áreas sujeitas a cocção (Cozinha e etc)



Temperatura do Ar de Sucção (Ambiente)

Altitude utilizada para os demais Pavimentos, se mais que 1

Fluxo minimo (normalmente não é alterado)

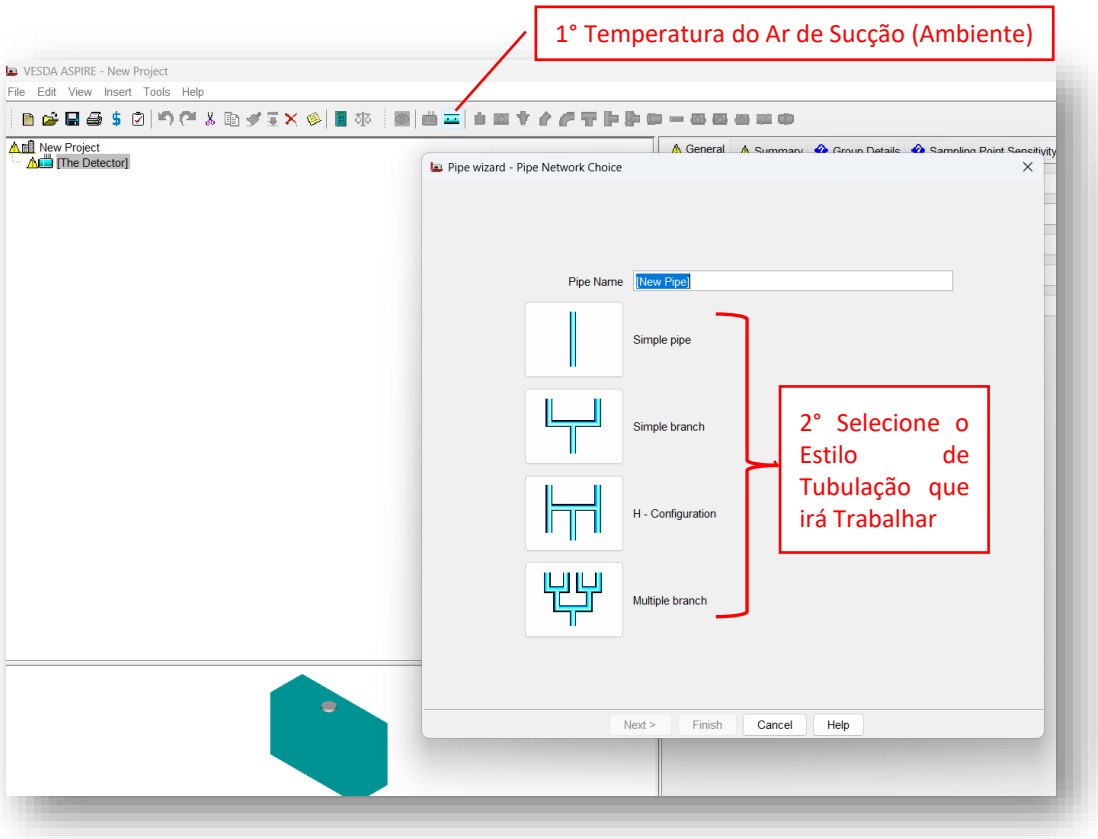
Comprimento total do Tubo de exaustão

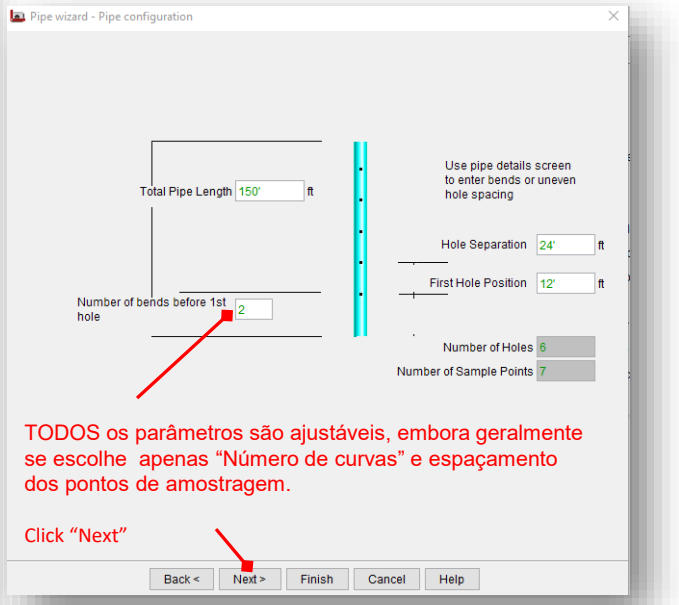
Diâmetro do Tubo de exaustão

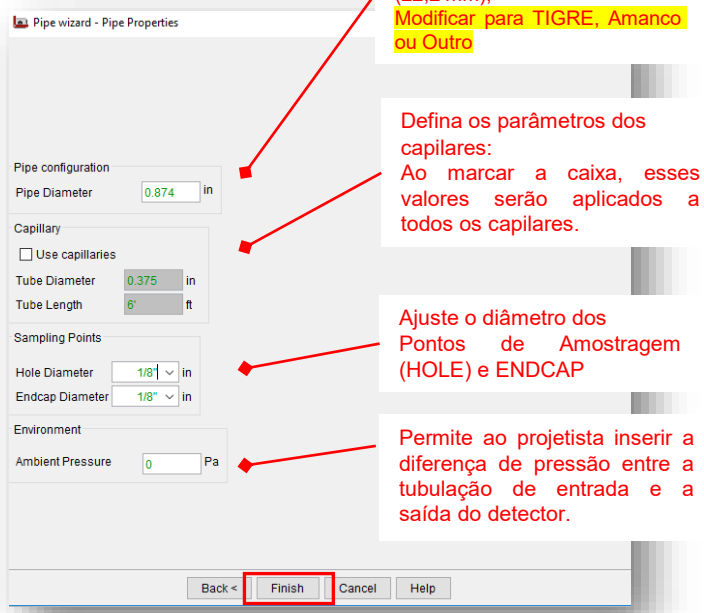
Marque, se o Detector for aplicado de forma Invertida

ASPIRE | PARÂMETROS DE CÁLCULO

3. Parametrizar o Tubo

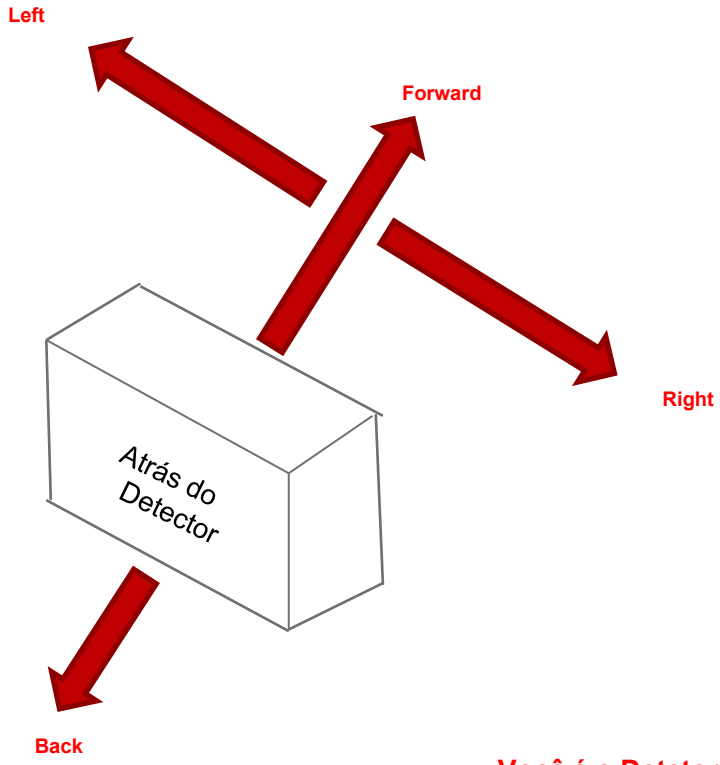




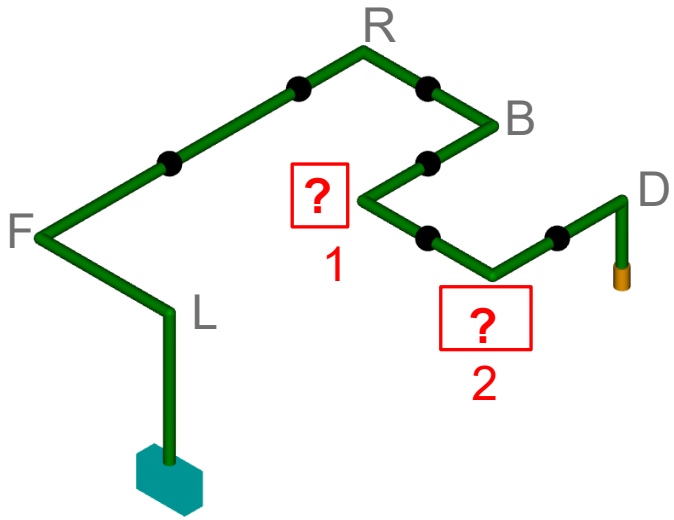


ASPIRE | ORIENTAÇÃO DE TUBULAÇÃO

3. Desenhando Tubo



Você é o Detctor



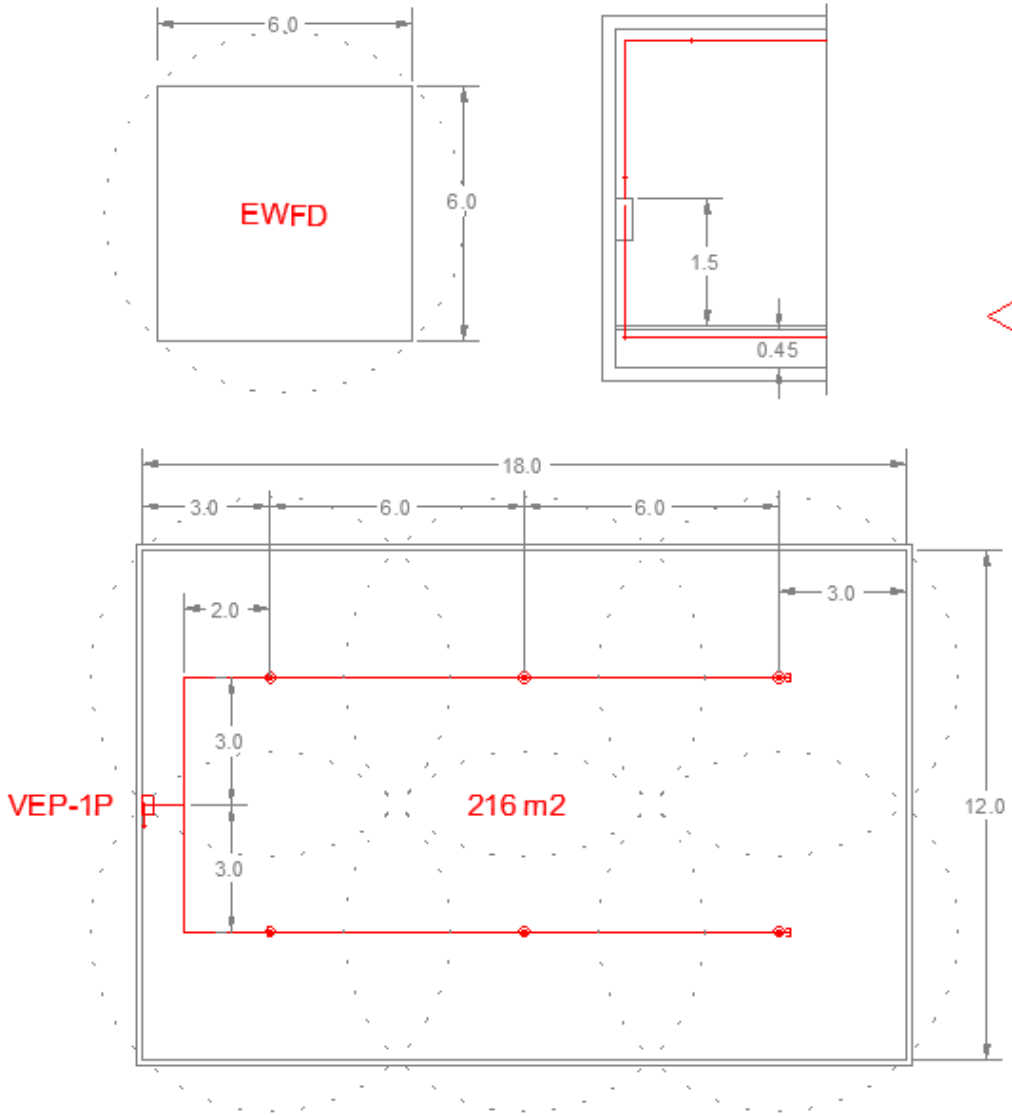
1 ?

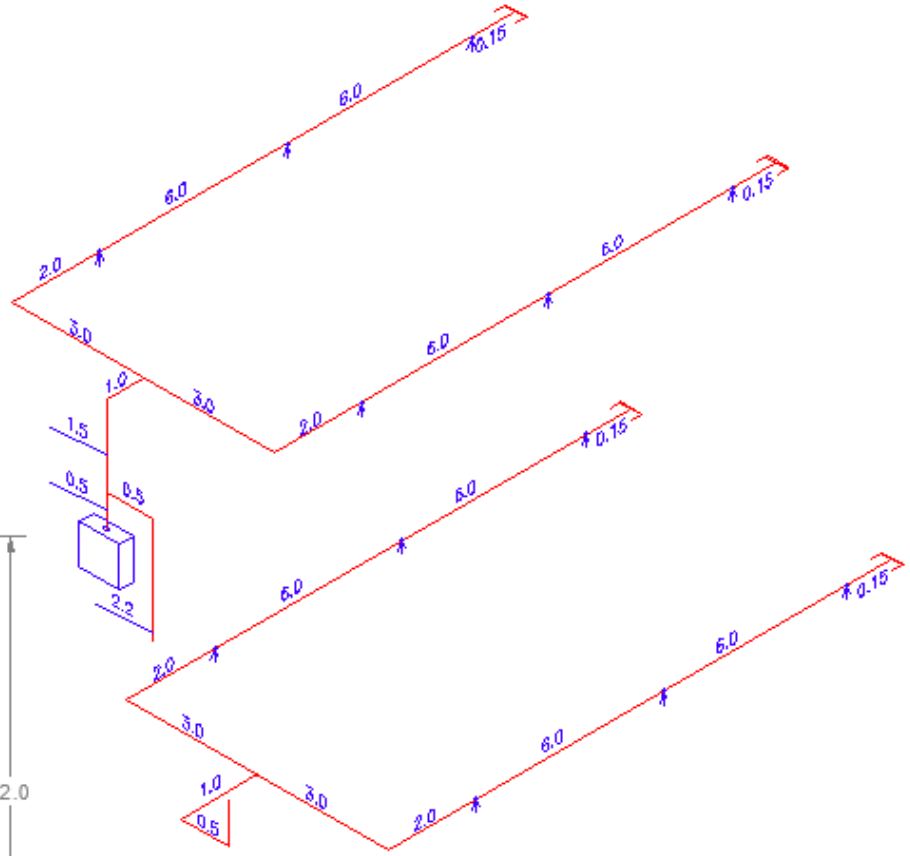
2 ?

Exercícios

Honeywell

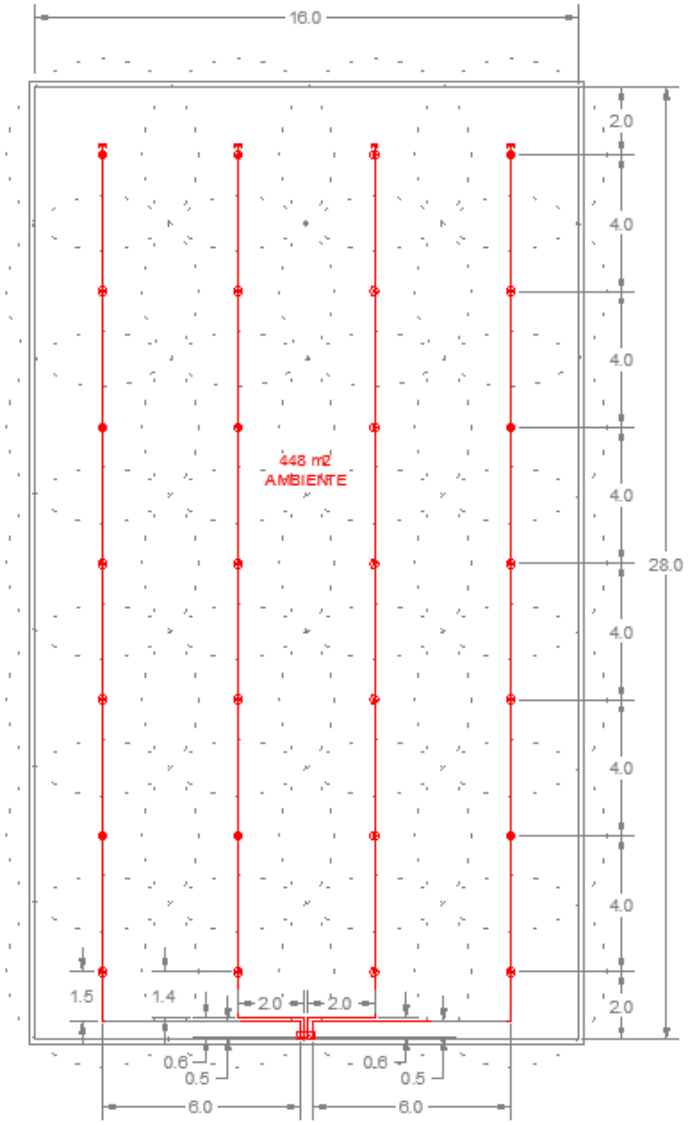
EXERCÍCIO 1 I VEP-1P

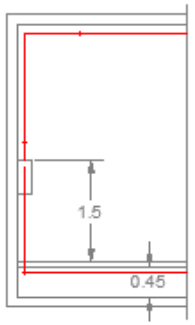


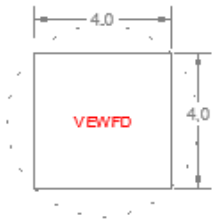


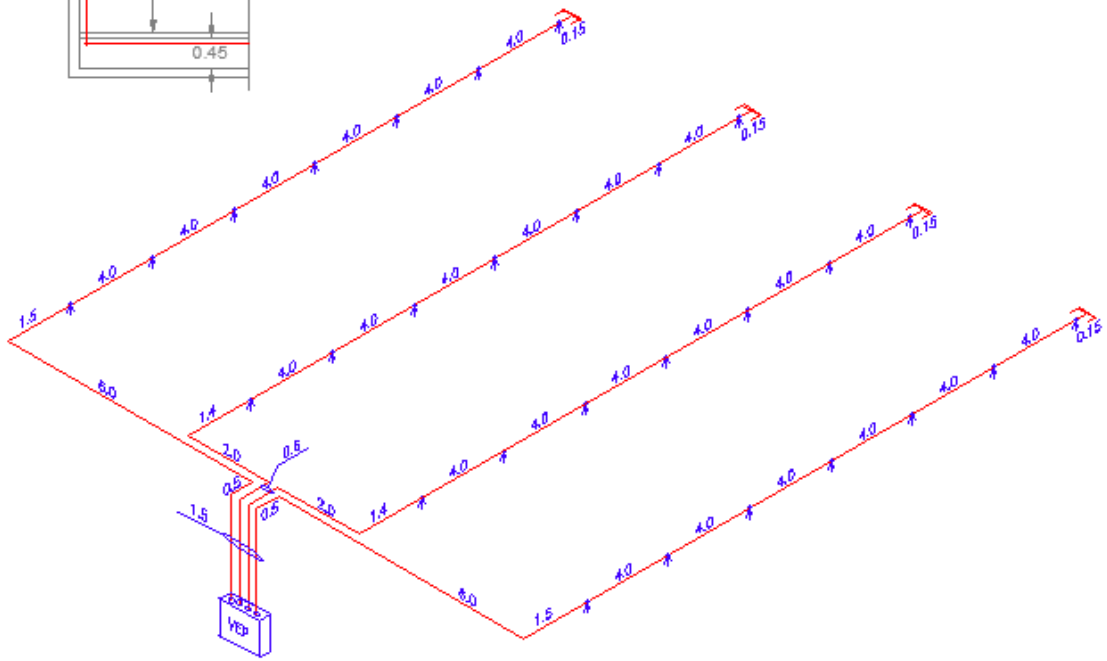
Temperatura = 18ºC
Altitude = 500m
Sala de Servidores

EXERCÍCIO 2 I VEP AMBIENTE



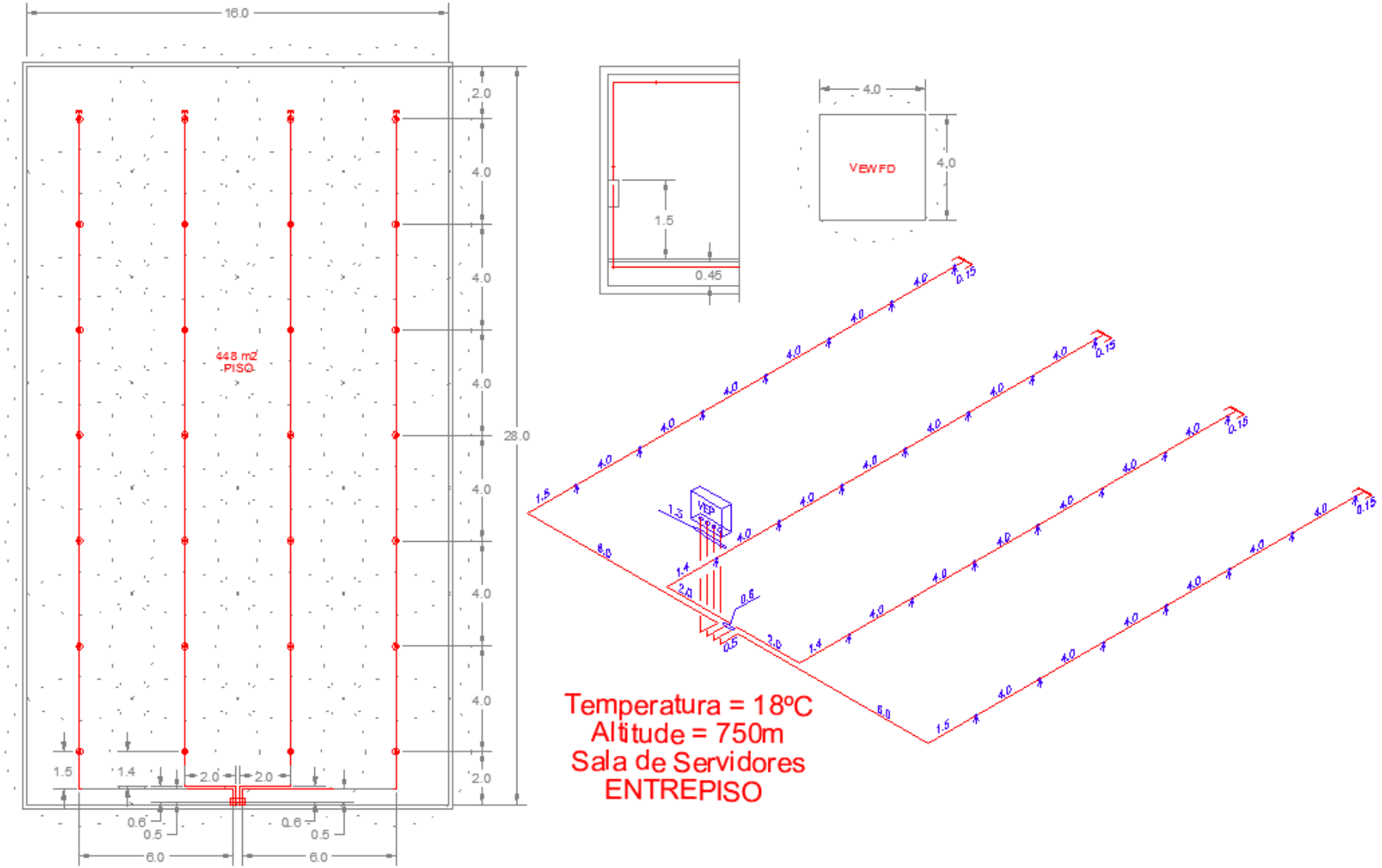




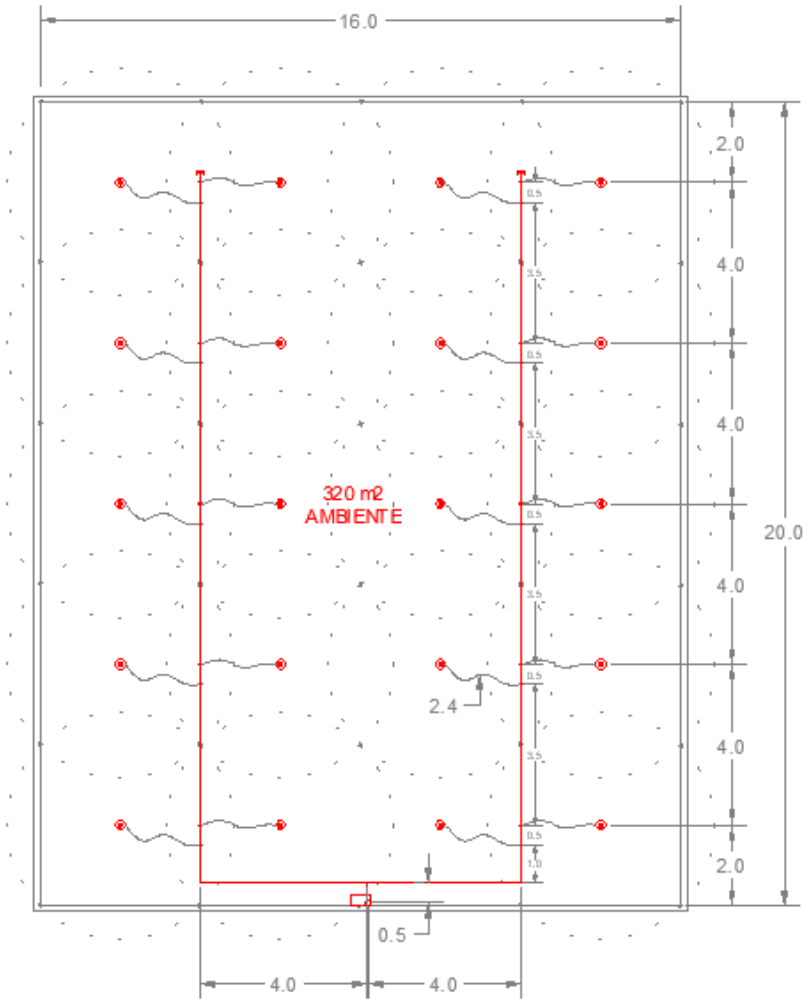


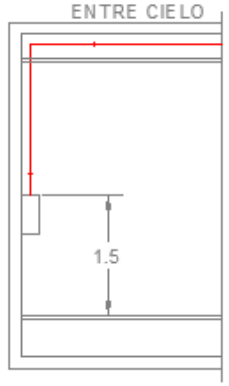
Temperatura = 18ºC
Altitude = 750m
Sala de Servidores

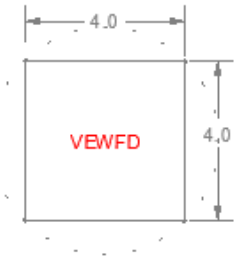
EXERCÍCIO 3 I VEP ENTREPISO

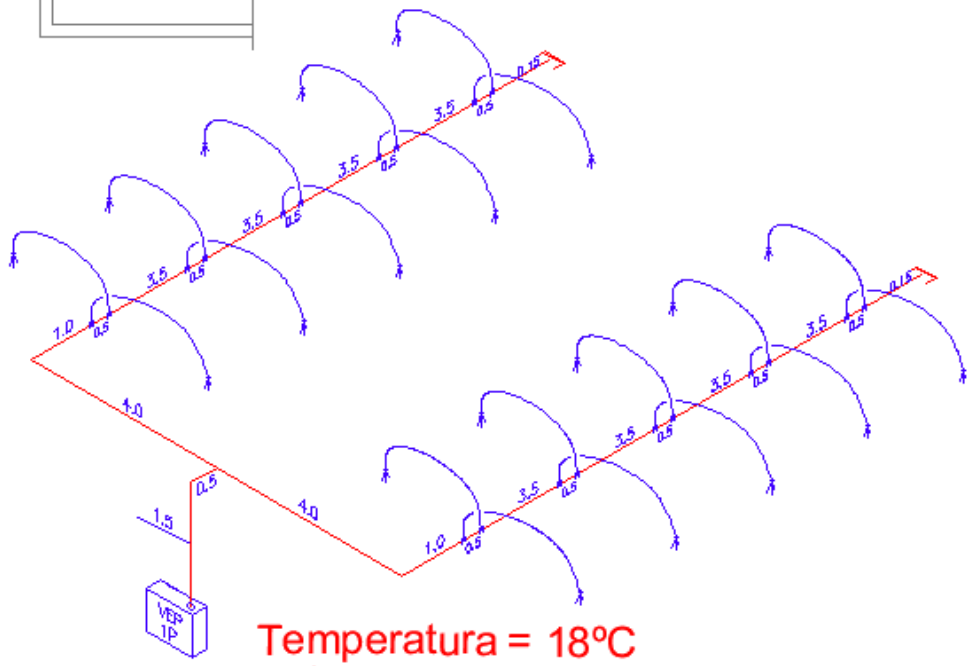


EXERCÍCIO 4 I COM CAPILAR



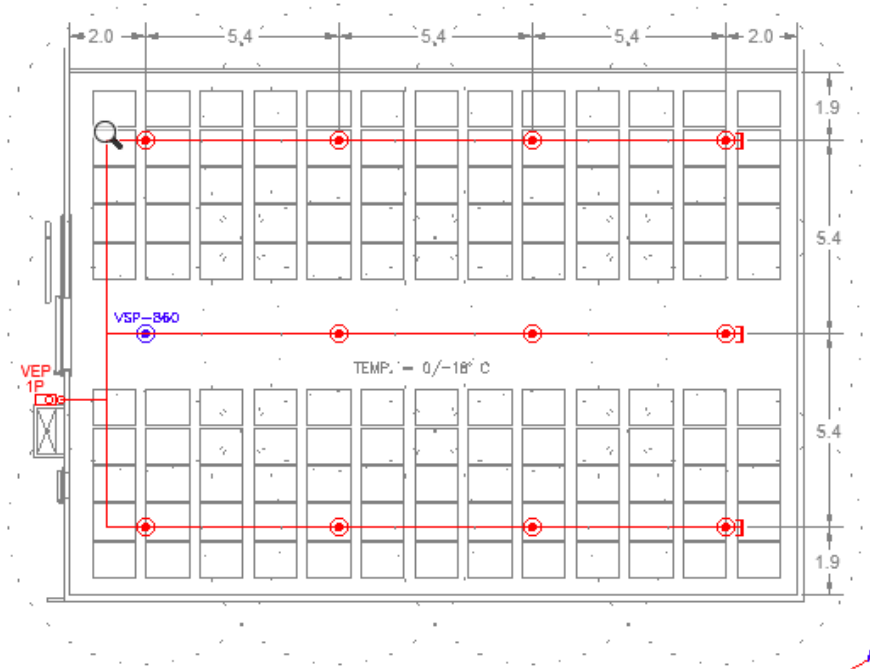




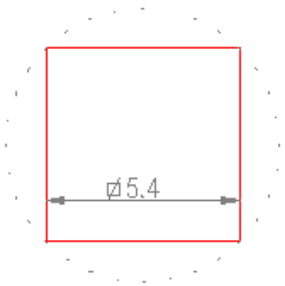


Temperatura = 18ºC
Altitude = 100m
Sala de Servidores
AMBIENTE CON CAPILAR

EXERCÍCIO 5 I CÂMARA DE RESFRIAMENTO

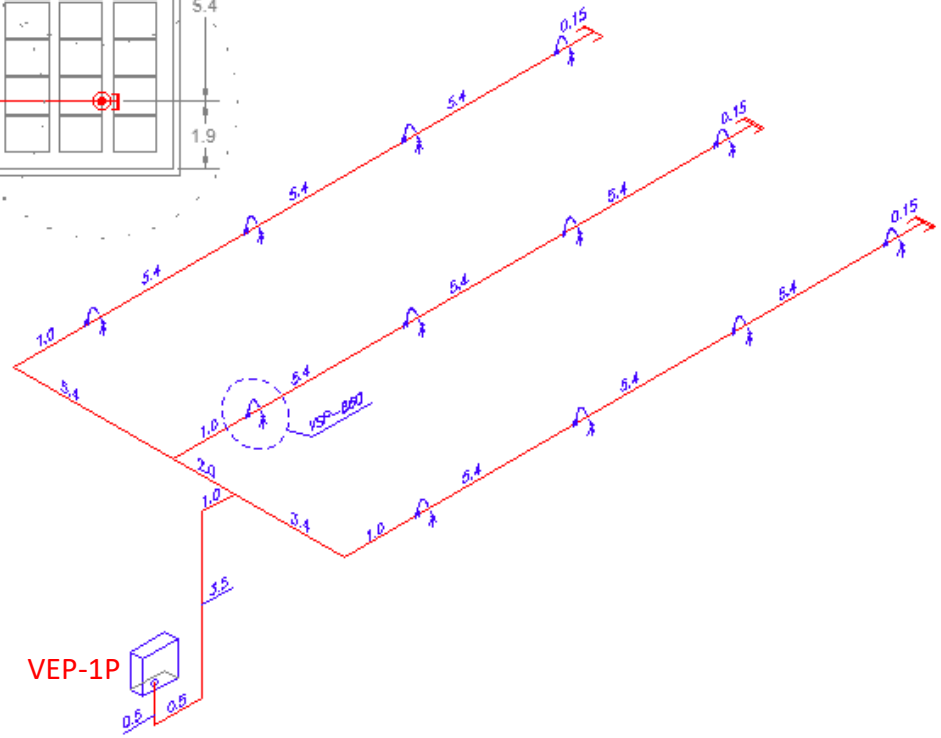


CÂMARA DE ESTOCAGEM – ECC 08
RESFRIAMENTO/CONGELAMENTO



<-10°C
30m2

Temperatura = -18ºC
Altitude = 600m
CAMARA DE RESFRIAMIENTO
01 VSP-860 (CERCA DE LA PUERTA)

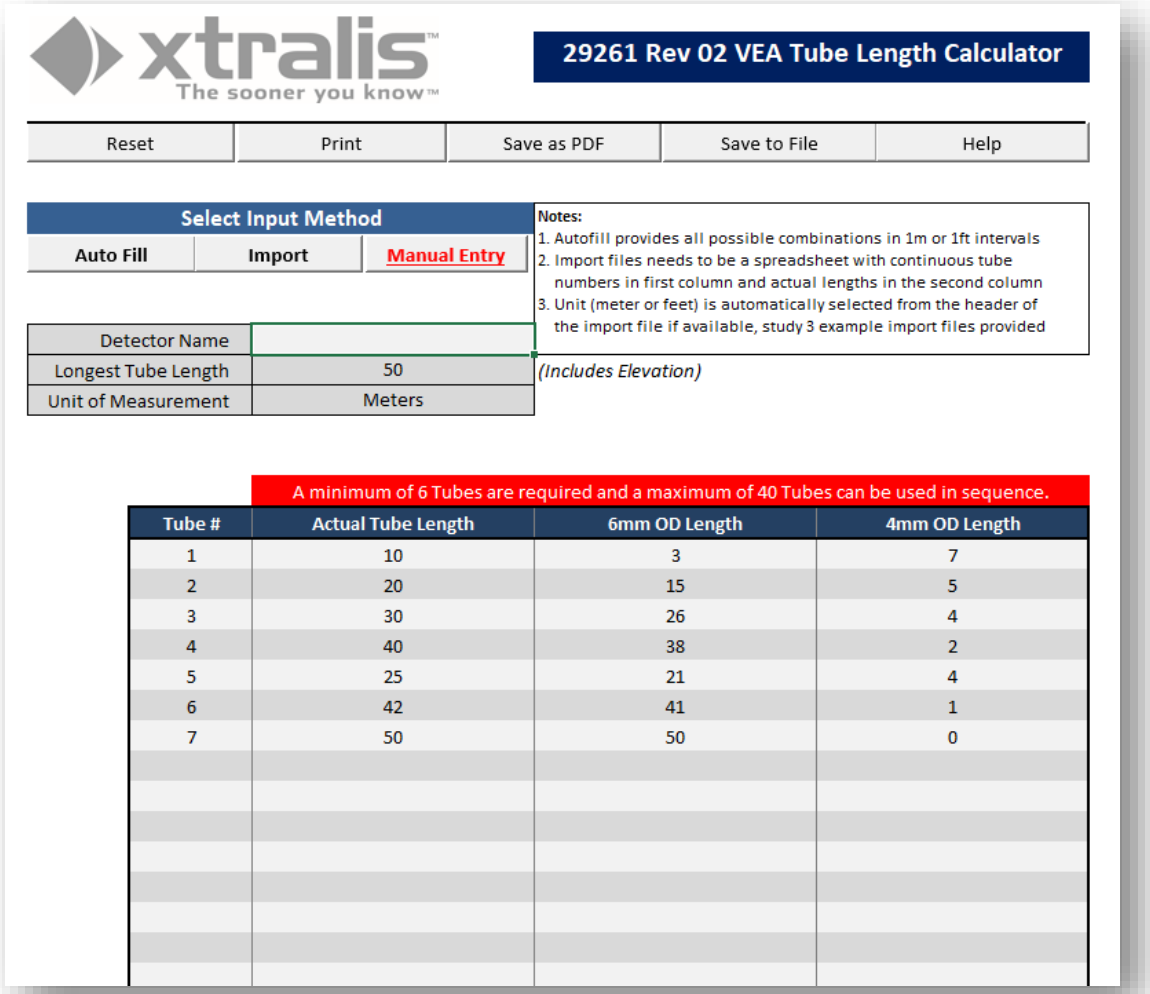


Planilha de Dimensionamento

VEA (Capilar)

Honeywell

VEA CAPILAR I PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO



xtralis
The sooner you know™

29261 Rev 02 VEA Tube Length Calculator

Reset	Print	Save as PDF	Save to File	Help

Select Input Method

Auto Fill	Import	Manual Entry

Notes:
1. Autofill provides all possible combinations in 1m or 1ft intervals
2. Import files needs to be a spreadsheet with continuous tube numbers in first column and actual lengths in the second column
3. Unit (meter or feet) is automatically selected from the header of the import file if available, study 3 example import files provided

Detector Name	
Longest Tube Length	50
Unit of Measurement	Meters

(Includes Elevation)

A minimum of 6 Tubes are required and a maximum of 40 Tubes can be used in sequence.

Tube #	Actual Tube Length	6mm OD Length	4mm OD Length
1	10	3	7
2	20	15	5
3	30	26	4
4	40	38	2
5	25	21	4
6	42	41	1
7	50	50	0

Perguntas?



Honeywell



NOTIFIER®
by Honeywell

OBRIGADO

Weber Junqueira
Email: weber.Junqueira@honeywell.com
Contato: (11) 9.9146-0742