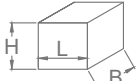
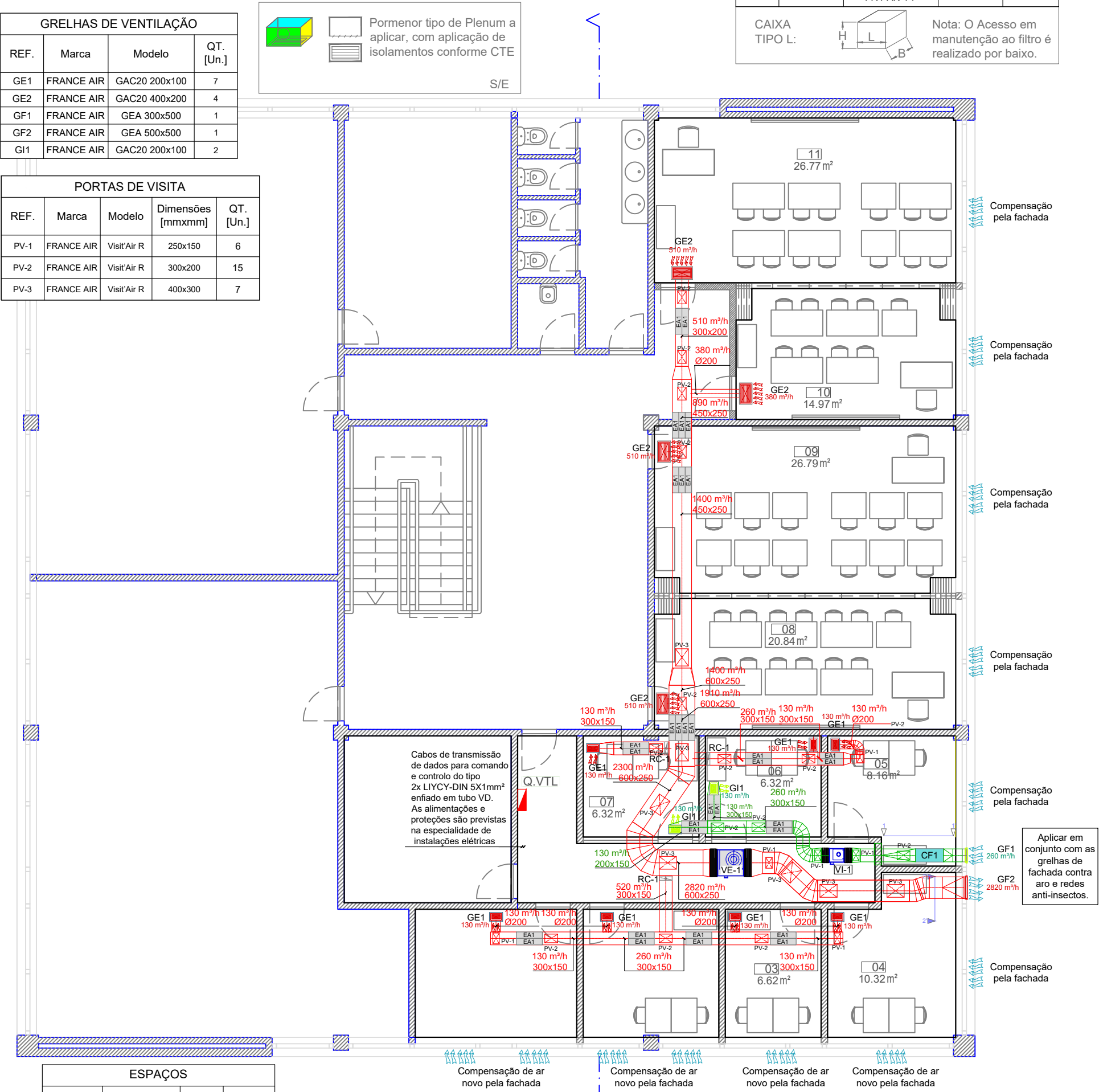


EQUIPAMENTOS DE VENTILAÇÃO MECÂNICA											
REF.	Tipo	Marca	Modelo	Potência nominal [kW]	Corrente nominal [A]	Alimentação eléctrica [V] / [Hz]	Caudal [m³/h]	Perda de Carga [Pa]	SFP [W/m³/s]	Filtragem	Peso [Kg]
VE-1	Extração normal	FRANCE AIR	Rectil'Air 350 ECM	0.88	4.04	230 / 50	2820	325	689.3	-	30.3
VI-1	Insuflação de ar novo	FRANCE AIR	Rectil'Air 150 ECM	0.113	0.90	230 / 50	260	150	1564	-	6.5

GRELHAS DE VENTILAÇÃO				
REF.	Marca	Modelo	QT. [Un.]	
GE1	FRANCE AIR	GAC20 200x100	7	
GE2	FRANCE AIR	GAC20 400x200	4	
GF1	FRANCE AIR	GEA 300x500	1	
GF2	FRANCE AIR	GEA 500x500	1	
GI1	FRANCE AIR	GAC20 200x100	2	

PORTAS DE VISITA				
REF.	Marca	Modelo	Dimensões [mmxmm]	QT. [Un.]
PV-1	FRANCE AIR	Visit'Air R	250x150	6
PV-2	FRANCE AIR	Visit'Air R	300x200	15
PV-3	FRANCE AIR	Visit'Air R	400x300	7

FILTRAGEM HOTTE				
REF.	Marca	Modelo	Dimensões [LxCxH] [mm]	QT. [Un.]
CF1	FRANCE AIR	Tipo Caixa L + Filtro FR PAK F7	309x650x614	1
CAIXA TIPO L:				Nota: O Acesso em manutenção ao filtro é realizado por baixo.



ESPAÇOS			
Referência	Designação	Área [m²]	N.º de Pessoas
01	Gabinete	11.16	3
02	Sala de aula	9.37	3
03	Sala de aula	6.62	3
04	Sala de aula	10.32	3
05	Sala de aula	8.16	3
06	Sala de aula	6.32	3
07	Sala de aula	6.32	3
08	Sala de aula	20.84	15
09	Sala de aula	26.79	15
10	Sala de aula	14.97	10
11	Sala de aula	26.77	15

Apoios Anti-Vibráticos			
Modelo	Marca	Tipo	Carga total da Unidade de Ventilação [Kg]
BCA	FRANCE AIR	40 / 45	< 10
		40 / 60	10 ≤ C < 20
		60 / 45	20 ≤ C < 40
		60 / 60	40 ≤ C < 60
		60 / 75	60 ≤ C < 80
		80 / 45	80 ≤ C < 100

ATENUADOR / SILENCIADOR ACÚSTICO				
REF.	Marca	Modelo	Dimensões [mmxmm]	QT. [Un.]
EA1	FRANCE AIR	SILENCIADOR ALVEOLAR	150x150x600	30

REGISTOS DE CAUDAL DE CONDUTA				
REF.	Marca	Modelo	Dimensões [mmxmm]	QT. [Un.]
RC-1	FRANCE AIR	LDRI 50 300x150	300x150	3

SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DO EQUIPAMENTO SOCIAL E CONSERVAÇÃO | D.S.E.P.



EBS DA CALHETA
GABINETES DE MÚSICA | VENTILAÇÃO

PLANTA PISO 2 - BLOCO 4: TRAÇADO DE CONDUTA E IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS; TABELAS DE SELEÇÃO DE EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

PROJETOU	DESENHO	DATA	ESCALAS	REVISÃO
AO	AO	01/2020	1/200	AO / JV

DESENHO
EBS CALHETA

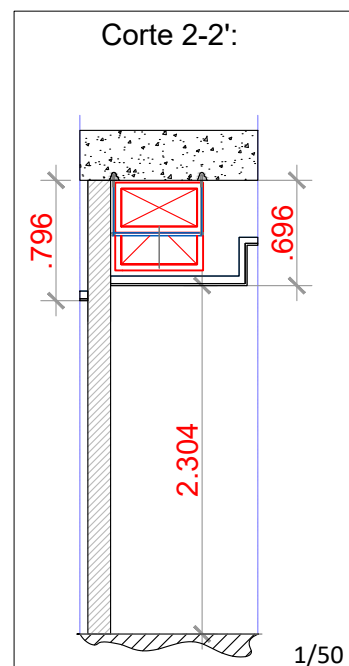
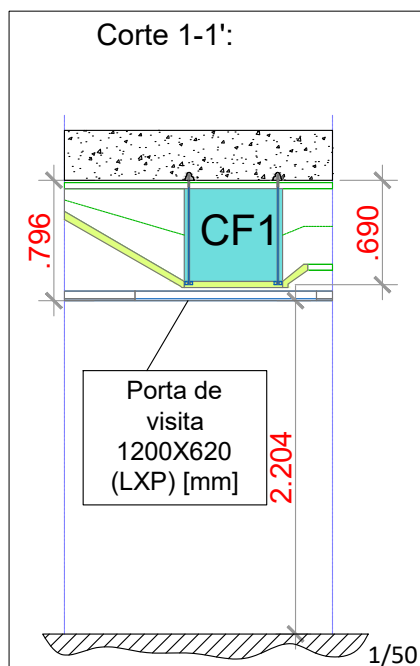
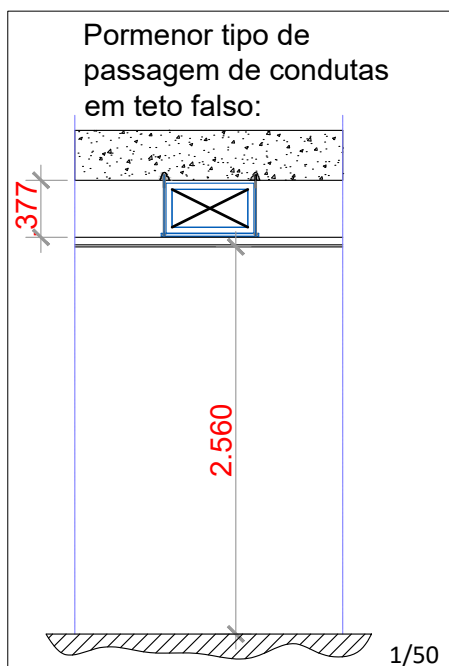
LAYOUT
01 - PLT P02 - VTL

FOLHA

VTL-01

- As dimensões e tolerâncias das condutas devem estar de acordo com as normas ISO 78078 e EUROVENT 827206.
- Serão seguidas todas as normas e regras de boas práticas associadas à instalação das condutas, tubagens, equipamentos e acessórios, com o intuito de se obter no final um adequado funcionamento, controlo e manutenção de toda a instalação.
- O nível de Pré-filtragem e filtragem aplicável aos ventiladores de insuflação de ar novo - F7.
- Todas as grelhas de insuflação e de extração serão equipadas com plenums em chapa de aço galvanizado com 0.6mm de espessura, os quais serão revestidos pelo interior em todas as faces, com isolamento do tipo air mousse adesiva da France Air ou equivalente, com classe de reação ao fogo A2, com uma espessura de 15mm.
- As condutas serão em aço galvanizado com isolamento de lã de rocha com mínimo de 4 cm de espessura e 40 kg/m³ protegida por uma folha de alumínio pela face exterior, que atua como barreira de vapor.
- As portas de visita (PV) das condutas circulares, retangulares ou retangulares com isolamento serão em aço galvanizado (como opção em alumínio ou inox), com uma junta de estanquidade em néoprene e fecho por parafuso de «estrela».
- Deverão ser verificadas e adequadas a localização das portas de visita das condutas e teto falso para acesso em manutenção em fase de obra, consoante se verificarem necessárias alterações ao traçado devidas a eventuais constrangimentos com outras instalações.
- Todos os equipamentos deverão possuir apoios antivibráticos.
- Os cabos de alimentação elétrica a utilizar deverão ser de acordo com as especificações da especialidade instalações elétricas.
- As grelhas de fachada devem ser previstas, contra a entrada de águas e insetos.
- As perdas de carga deverão ser confirmadas em função de eventuais alterações em obra.
- Deverão ser tomadas em atenção todas as indicações de boas práticas para a instalação dos equipamentos e acessórios, previstas pelas normas em vigor e em concordância com as características de funcionamento das instalações existentes em condições nominais.
- No caso de eventuais dúvidas decorrentes de alterações, deverá ser consultado o projetista e os fornecedores dos equipamentos.
- Deve ser previsto complementarmente às soluções indicadas, todos os acessórios para uma adequada montagem e funcionamento das instalações. Todos os acessórios de interligação com os apoios antivibráticos (ex.: parafusos, anilhas) das unidades serão protegidas com uma tinta especial anti-corrosiva, devendo no entanto esses mesmos elementos serem em aço inox.

S/E



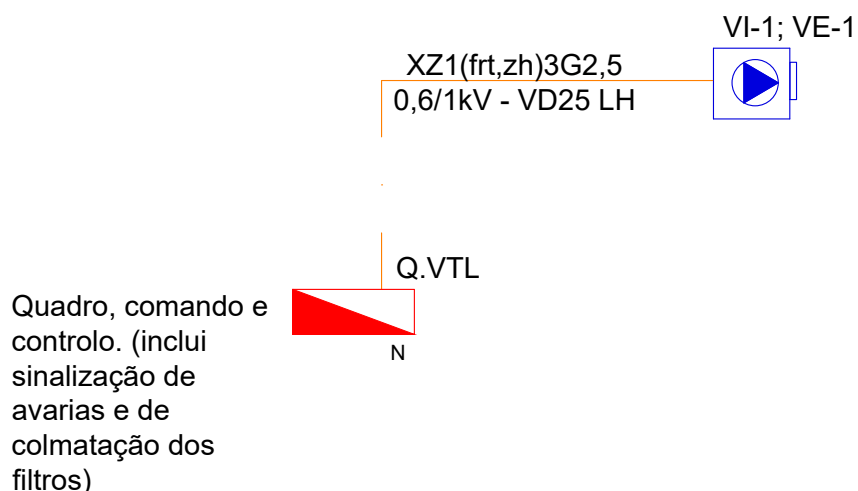
SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

DIREÇÃO REGIONAL DO EQUIPAMENTO SOCIAL E CONSERVAÇÃO | D.S.E.P.



EBS DA CALHETA					DESENHO EBS CALHETA
GABINETES DE MÚSICA VENTILAÇÃO					LAYOUT 03 - TXT - VTL
NOTAS GERAIS; CORTES 11' E 22', PORMENOR TIPO DE ATRAVESSAMENTO EM TETO FALSO					FOLHA
PROJETO AO	DESENHO AO	DATA 01/2020	ESCALAS S/E; 1/50	REVISÃO AO / JV	VTL-02

ESQUEMA DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DO AVAC:



NOTAS:

- O VENTILADORES SERÃO COM VARIAÇÃO DE VELOCIDADE;
- CONFIRMAR PREVIAMENTE TODAS AS LIGAÇÕES E DIÂMETROS DAS ALIMENTAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS JUNTO DOS FORNECEDORES E DO PROJETISTA DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS E DE TODOS OS CONDICIONALISMOS EXISTENTES;
- VERIFICAR E EXECUTAR/ CORRIGIR A COMPLETA INTERLIGAÇÃO ENTRE AS UNIDADES E OS VÁRIOS ACESSÓRIOS QUE COMPÕEM O SISTEMAS DE VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO DE ACORDO COM AS INDICAÇÕES DA ESPECIALIDADE E DOS FORNECEDORES DOS EQUIPAMENTOS, DESIGNADAMENTE, RELATIVAMENTE À INTERLIGAÇÃO COM OS REGISTOS, UNIDADES DE COMANDO E CONTROLO, SONDAS, ETC;
- A INSTALAÇÃO SERÁ PROVIDA DE SISTEMA DE ANÁLISE DE AVARIAS E COLMATAÇÃO DE FILTROS;
- AS ALIMENTAÇÕES ÀS UNIDADES DEVEM SER TODAS INDEPENDENTES;
- O VENTILADOR DE AR NOVO DEVERÁ ESTAR ENCRAVADO COM O RESPECTIVO VENTILADOR DE EXTRAÇÃO, PARA FUNCIONAMENTO EM SIMULTÂNEO. SERÃO DE VELOCIDADE VARIÁVEL COM DETEÇÃO DE CO2 NA LINHA DE EXTRAÇÃO E DEVERÃO GARANTIR 50% DE AR NOVO EM FUNCIONAMENTO NORMAL.

SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

DIREÇÃO REGIONAL DO EQUIPAMENTO SOCIAL E CONSERVAÇÃO | D.S.E.P.



EBS DA CALHETA

DESENHO
EBS CALHETA

GABINETES DE MÚSICA | VENTILAÇÃO

LAYOUT
03 - TXT - VTL

PLANTA PISO 2 - BLOCO 4

FOLHA

PROJETOU

AO

DESENHOU

AO

DATA

01/2020

ESCALAS

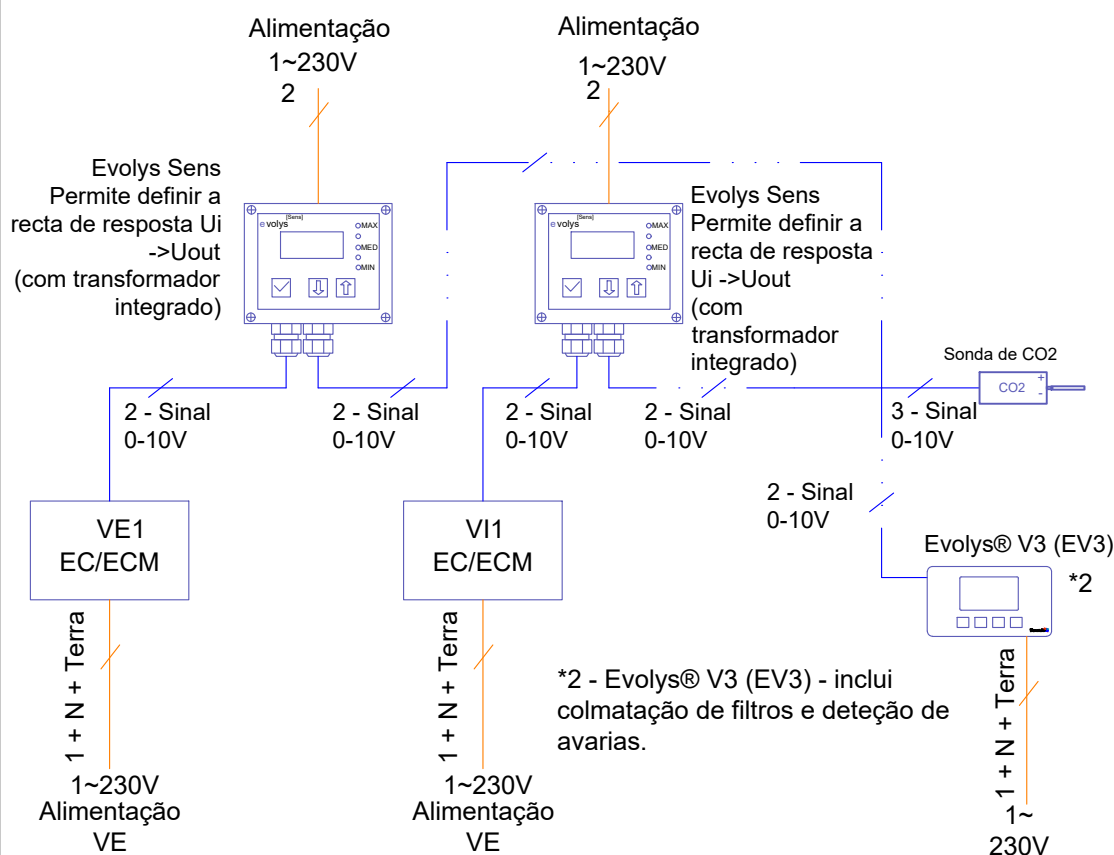
S/E

REVISÃO

AO / JV

VTL-03

SOLUÇÃO GERAL DE COMANDO DA VENTILAÇÃO



NOTAS (INSTALAÇÃO): O ventiladores de insuflação e de extração estarão encravados para funcionamento em simultâneo, mediante a aplicação de reguladores de caudal do tipo evolys MC 0-10 da France Air ou equivalente. O funcionamento dos ventiladores, será preparado para funcionamento normal com um caudal equivalente a 50% do caudal nominal máximo, devendo os caudal serem incrementados automaticamente em função dos níveis de CO2 detetados na linha de extração por intermédio de uma sonda de CO2. A variação de caudal poderá ser feita manualmente por intermédio do comando do tipo Evolys® V3, devendo neste último caso ser possível adicionalmente a sinalização da colmatção de filtros, medição e ajuste dos caudais e programação horária.

SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS
DIREÇÃO REGIONAL DO EQUIPAMENTO SOCIAL E CONSERVAÇÃO | D.S.E.P.



EBS DA CALHETA

DESENHO
EBS CALHETA

GABINETES DE MÚSICA | VENTILAÇÃO

LAYOUT
04 - TXT - VTL

PLANTA PISO 2 - BLOCO 4 : SOLUÇÃO GERAL DE COMANDO DA VENTILAÇÃO)

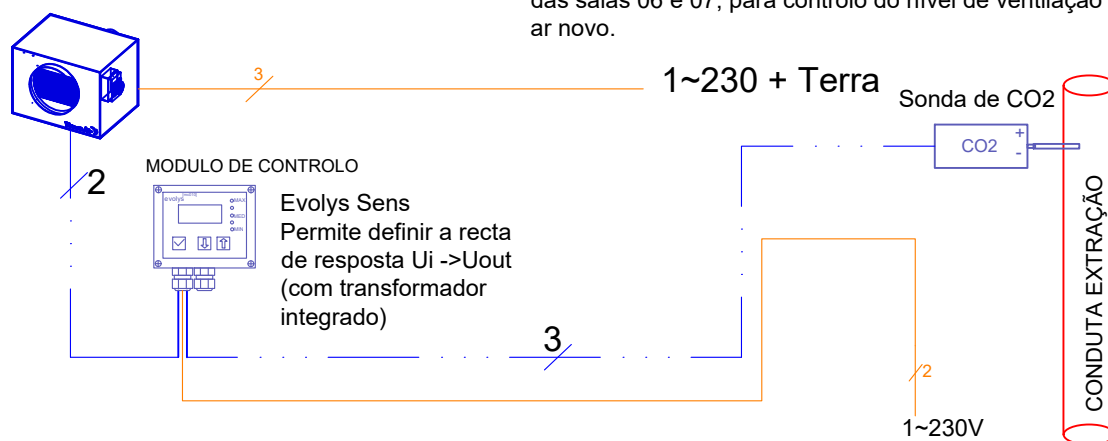
FOLHA

PROJETO AO	DESENHO AO	DATA 01/2020	ESCALAS S/E	REVISÃO AO / JV
---------------	---------------	-----------------	----------------	--------------------

VTL-04

ESQUEMA DE CONTROLO DA VENTILAÇÃO TIPO:

Aplicar sonda de CO2 na linha principal para controlo do nível de ventilação na extração e nas linhas de extração das salas 06 e 07, para controlo do nível de ventilação de ar novo.



LEGENDA



Fluxo de ar



Entrada de ar novo pelas frestas



Traçado de ar novo



Linha de Extração



Silenciadores alveolares de atenuação acústica



Grelhas



Unidade de Ventilação (VI / VE)



Porta de visita (PV)



Registo de caudal (RC)



Juntas Fléxivel



Conduta Fléxível



Quadro Eléctrico

SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

DIREÇÃO REGIONAL DO EQUIPAMENTO SOCIAL E CONSERVAÇÃO | D.S.E.P.



EBS DA CALHETA

DESENHO
EBS CALHETA

GABINETES DE MÚSICA | VENTILAÇÃO

LAYOUT
05 - TXT - VTL

PLANTA PISO 2 - BLOCO 4: ESQUEMA DE CONTROLO DA VENTILAÇÃO DE AR NOVO

FOLHA

PROJETOU

AO

DESENHOU

AO

DATA

01/2020

ESCALAS

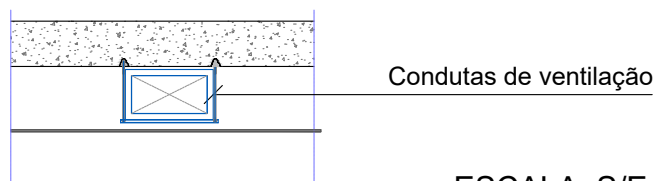
S/E

REVISÃO

AO / JV

VTL-05

PORMENOR TIPO DE ATRAVESSAMENTO DAS CONDUTAS DE AVAC EM TETO FALSO



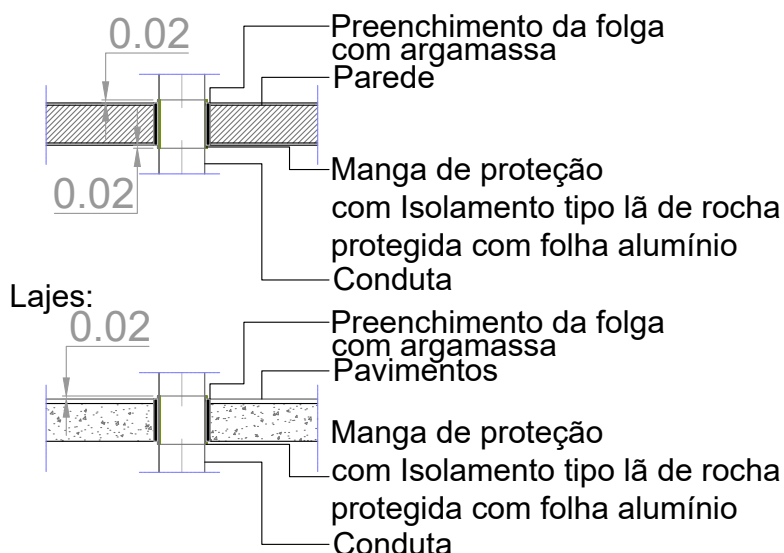
ESCALA: S/E

Nota: As cotas de instalação variam em função dos diâmetros das condutas e da altura disponível.

As saídas das condutas no exterior deverão ser protegidas contra a entrada de água da chuva e complement por rede anti-insetos

PORMENOR DE ATRAVESSAMENTO DE CONDUTAS

Paredes:



Nota: Nos atravessamentos de paredes e lajes deverão ser aplicadas mangas de proteção rígidas, as quais serão preenchidas nas zonas de folga entre as condutas e as mangas por isolamento tipo lã de rocha revestida em ambas as faces por película de alumínio.

SECRETARIA REGIONAL DE EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURAS

DIREÇÃO REGIONAL DO EQUIPAMENTO SOCIAL E CONSERVAÇÃO | D.S.E.P.



EBS DA CALHETA

DESENHO
EBS CALHETA

GABINETES DE MÚSICA | VENTILAÇÃO

LAYOUT
06 - TXT - VTL

PLANTA PISO 2 - BLOCO 4: PORMENORES TIPO DE ATRAVESSAMENTO DE CONDUTAS

FOLHA

PROJETOU

AO

DESENHO

AO

DATA

01/2020

ESCALAS

1:50

REVISÃO

AO / JV

VTL-06