



Região Autónoma
da Madeira
Governo Regional

HOSPITAL CENTRAL DA MADEIRA

PROJETO DE EXECUÇÃO

INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS

ME/7 – AR COMPRIMIDO INDUSTRIAL

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1 INTRODUÇÃO	2
2 DEFINIÇÃO DAS INSTALAÇÕES E PRINCIPAIS OPÇÕES	2
2.1 LOCALIZAÇÃO DA CENTRAL	2
3 CONDIÇÕES DE CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO	3
4 COMPATIBILIZAÇÃO COM RESTANTES ESPECIALIDADES	4
5 CONSERVAÇÃO E UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA	4

1 INTRODUÇÃO

A presente Memória Descritiva e Justificativa refere-se ao Projeto de Execução para a especialidade de Instalações e Equipamentos Mecânicos (produção e distribuição de Ar Comprimido Industrial), destinada ao novo Hospital Central da Madeira, a construir no Funchal.

2 DEFINIÇÃO DAS INSTALAÇÕES E PRINCIPAIS OPÇÕES

A instalação terá origem na central capaz de processar o ar para utilização industrial, obedecendo às normas ISO 7396 e NF ISO 8773 – 1, no que respeita à qualidade dos materiais empregues e qualidade do ar processado.

De acordo com a filosofia do Hospital em estudo e considerando os tipos de serviços prestados, as zonas a fornecer ar comprimido industrial serão:

- Central térmica
- Central de esterilização
- Lavandaria
- Oficinas
- Áreas técnicas (secagem de filtros)
- Lavagem de carros
- Lavagem de camas
- Garagem (transportes e distribuição)

Por cada ponto de utilização, será considerado um conjunto filtro / regulador / lubrificador.

2.1 Localização da central

A rede de ar comprimido industrial terá a sua origem na central de ar comprimido a instalar no piso 1 na área técnica do corpo central.

A localização prevista para a central, foi escolhida tendo em conta os seguintes factores:

- Fácil acesso
- Viabilização das operações de manutenção e/ou substituição de equipamento

- Facilidade de admissão de ar directamente do exterior

A ventilação da central (admissão de ar) será efectuada de forma natural através das grelhas de abertura permanente existentes na central.

3 CONDIÇÕES DE CÁLCULO E DIMENSIONAMENTO

Os consumos referentes aos vários serviços, compartimentos, equipamentos e coeficientes de simultaneidade são apresentados na tabela seguinte.

Piso	N.º Salas	Compartimento	N.º de Tomadas			Caudal [l/min]	Coe. Sim.	Caudal total	Caudal total
			Por Sala	Equipamento	Total			[l/min]	[m3/min]
-1	1	Lavagem de carros	1	Pistola de limpeza	1	350	0.1	35	0.035
-1	1	Armazém lixos	1	Pistola de limpeza	1	350	0.1	35	0.035
-1	1	Áreas técnicas	1	Tomadas rápidas	2	350	0.1	70	0.07
-1	1	Cais	2	Tomadas rápidas	2	350	0.1	70	0.07
-1	1	Central térmica	1	Tomadas rápidas	1	350	0.1	35	0.035
0	1	Central térmica	2	Tomadas rápidas	2	350	0.1	70	0.07
0	1	Garagem	4	Tomadas rápidas	4	350	0.1	140	0.14
0	8	Lavagem de carros/camas	1	Pistola de limpeza	8	350	0.1	280	0.28
0	1	Lavandaria	11	Tomadas rápidas	11	-	1	5100	5.10
0	1	Central de esterilização	5	Autoclaves	5	250	1	1250	1.25
0	1	Oficina c. civil	2	Tomadas rápidas	2	350	0.1	70	0.07
0	1	Oficina electromedicina	2	Tomadas rápidas	2	350	0.1	70	0.07
0	1	Oficina electricidade	2	Tomadas rápidas	2	350	0.1	70	0.07
0	1	Oficina mecânica	2	Tomadas rápidas	2	350	0.1	70	0.07
0	1	Oficina serralharia	2	Tomadas rápidas	2	350	0.1	70	0.07
0	1	Oficina carpintaria	2	Tomadas rápidas	2	350	0.1	70	0.07
0	1	Oficina vidraceiro	2	Tomadas rápidas	2	350	0.1	70	0.07
1	1	Central técnica Sul	6	Pistola de limpeza	6	350	0.1	210	0.21
1	1	Central técnica Central	18	Pistola de limpeza	18	350	0.1	630	0.63
								8415	8.41

Serão instaladas 3 unidades compressoras de ar de débito variável 7,5 bar, de 3,7 m3/min, 22kW cada e dois depósitos de 1100 litros cada, sendo um de reserva conforme peças desenhadas.

4 COMPATIBILIZAÇÃO COM RESTANTES ESPECIALIDADES

Todas as infra-estruturas necessárias ao funcionamento nomeadamente de ventilação, climatização, águas, esgotos e eléctricas, controlo de fumos e atuação pelos sistemas da SADI estão patentes nos projetos de execução das respectivas especialidades.

5 CONSERVAÇÃO E UTILIZAÇÃO RACIONAL DE ENERGIA

As soluções encontradas procuram conceder a este sistema características de sustentabilidade ambiental e energética, de forma a proporcionar boas condições de funcionalidade e trabalho, exploração económica e fiável, e durabilidade dos equipamentos.

Os equipamentos considerados funcionam preferencialmente a electricidade, garantindo um funcionamento com elevada eficiência e rendimento

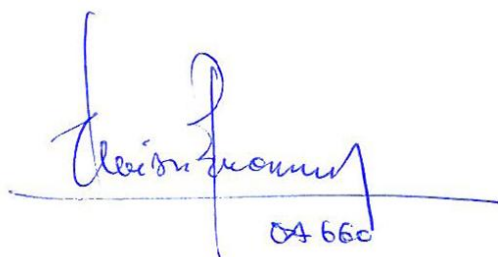
Porto, Outubro de 2018

Concepção Geral

ARIPA – Ilídio Pelicano, Arquitectos, Lda.

Layout – Engenharia e Serviços, Lda

O Técnico Responsável



(Ilídio Pelicano – Arquitecto)
(Ordem dos Arquitectos nº. 660)



(Luis Tiago Leal – Engenheiro Mecânico)
(O.E. nº. 53326)