



CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA

Direcção Municipal de Manutenção e Conservação

Departamento de Instalações Eléctricas e Mecânicas

Anexo A

Mapa de trabalhos

Cap.	Designação	Quant.	
1.	SERVIÇOS DE ENGENHARIA		
1.1	Elaboração de esquemas de ligações ao equipamento de Controlo e Gestão de Energia.	1,00	Cj.
1.2	Programação DDC e PLC. Sistema de Gestão de Energia e Gráficos. (após aprovação da lista de pontos e princípio de funcionamento)	1,00	Cj.
1.3	Testes e simulação dos programas nas nossas instalações.	1,00	Cj.
1.4	Manuais de operação e documentação.	1,00	Cj.
2.	SERVIÇOS PARA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO E ARRANQUE DA INSTALAÇÃO		
2.1	Apoio de um Técnico na verificação do funcionamento da instalação.	1,00	Cj.
2.2	Instalação dos sistemas de Gestão de Energia e de Gráficos.	1,00	Cj.
2.3	Acertos de parametrização; Ensaio ponto a ponto.	1,00	Cj.
2.4	Demonstração do sistema de gráficos.	1,00	Cj.
2.5	Formação ao cliente final (2 técnicos).	1,00	Cj.
3.	EQUIPAMENTOS A INSTALAR		
3.1	Painel táctil de 12" cinza com protocolo BACnet IP, LonWorks IP, Modbus ou BACnet MS/TP	1	Un.
3.2	Controlador DDC ,Programavel,Expansivel sem display, comunicação Bacnet MS/TP, (2EU+1ED+3SD+4SC)	1	Un.
3.3	Módulo de Expansão (8 entradas + 8 saídas binárias)	1	Un.
3.4	Módulo de expansão (16 entradas binárias)	1	Un.
3.5	Módulos de comando/ monitorização de 4 Registos Corta-Fogo/ Desenfumagem ou fumo. Alim. 230Vac, 24Vca/cc. Protocolo LonWorks	14	Un.
3.6	Atuadores de registos corta-fogo com fusível térmico	45	Un.
3.7	Cablagem Bus / Alimentação	1	Cj.