

II CADERNO DE ENCARGOS

1. Objetivo

Este Caderno de Encargos refere-se à conservação das infraestruturas elétricas do Comando Regional da PSP da Madeira.

Localização: Rua da Infância, nº 28 a 32, 9060-131 Funchal.

Coordenadas: 32.650536°N-16.902311°W.

Requerente: Departamento de Logística /Divisão de Obras e Infraestruturas da PSP.

2. Descrição das instalações

As instalações compreendem um espaço de dois pisos no 2ª e 3ª andares do edifício Comando Regional da PSP da Madeira, conforme indicado nos desenhos anexo.

3. Condições gerais

A presente empreitada tem por objetivo contemplar o fornecimento e montagem de todos os materiais e equipamentos considerados necessários para a conservação e alteração das instalações elétricas e de telecomunicações, conforme este caderno de encargos e restantes peças escritas e desenhadas.

4. Extensão da empreitada

Estão incluídas nesta empreitada, devendo ser seguidas as recomendações e os regulamentos em vigor, os seguintes fornecimentos e trabalhos:

- Calhas de distribuição / Caminho de cabos
- Rede de terras / proteção
- Alimentação a equipamentos
- Quadros elétricos
- Tomadas de usos gerais
- Iluminação normal
- Iluminação de segurança
- UPS de socorro
- Grupo Gerador (existente)
- Tomadas socorridas
- Complementos à empreitada
- Instrução do pessoal, manuais de funcionamento e esquemas
- Receção provisória / receção definitiva
- Recondicionamento da IP existente em fachada

Fazem também parte do empreendimento as seguintes instalações, que não estão abrangidas por este licenciamento:

- Sistema de Vídeo Wall
- Sistema de vídeo vigilância / CCTV
- Sistema estruturado de cablagem / dados / voz
- Rede de sinal de TV/FM/Cabo
- Sistema quadro de alvos (não previsto)
- Instalação de deteção automática de incêndio e respetivas ordens
- Controlo de acessos / biométrico
- Extintores manuais

As instalações atrás referidas serão entregues completamente equipadas. O preço da empreitada incluirá a execução de todos os trabalhos que constam das peças escritas e desenhadas do projeto, bem como a execução de todos os trabalhos subsidiários daqueles, que se verifiquem venham a ser necessários para a completa e perfeita execução da empreitada, bem como o bom acabamento e estética das instalações.

Os materiais a aplicar, qualidade e tipo, serão normalizados obedecendo à Diretiva de Baixa Tensão e submetidos à aprovação da Direção da Obra.

O adjudicatário deverá apresentar os desenhos devidamente cotados dos quadros elétricos, não podendo dar início à sua construção sem que os desenhos tenham sido devidamente aprovados.

Compete ao empreiteiro estabelecer os contactos necessários com a fiscalização no sentido de procurar as melhores condições de execução para as instalações, bem como as vistorias que forem pertinentes por essas entidades, mantendo a fiscalização a par das soluções encontradas, a fim de poder, com oportunidade emitir o seu parecer.

O empreiteiro tomará a iniciativa de pedir a presença da fiscalização após a execução da marcação dos caminhos dos cabos e locais da aparelhagem e quadros.

5. Alterações

Qualquer alteração da obra só poderá ser tomada efetiva mediante comunicação por escrito ao adjudicatário.

Se a alteração acarretar um suplemento de encargos, terá o adjudicatário de apresentar um orçamento convenientemente discriminado do aumento e, só depois do dono da obra ter comunicado por escrito o seu acordo, poderão estes trabalhos ser iniciados.

6. Medições

Na determinação das quantidades de trabalho, a medição será feita em metros lineares ou por unidades completas, entendendo-se que:

- Os cabos serão medidos entre as entradas dos aparelhos e caixas que limitem o troço em medição, entendendo-se devidamente aplicados por abraçadeiras nas canalizações à vista ou entubados e metidos em roços nas canalizações embebidas.
- As caixas de derivação ou ligação serão completas e devidamente assentes, incluindo entradas, terminais, ligações e tampas.
- A aparelhagem compreende a respetiva caixa, espelho, entrada e ligações.
- Os quadros serão executados completos, com toda a aparelhagem e dispositivos de proteção ligados e assentes com os acabamentos previstos.
- As armaduras para iluminação contar-se-ão por unidade completa, compreendendo todos os acessórios, lâmpadas e condutores.
- Quaisquer outros acessórios e aparelhos serão medidos por unidade, entendida devidamente aplicada e em condições de funcionamento normal.

7. Qualidade dos materiais

Todos os materiais a utilizar serão da melhor qualidade e deverão ser normalizados obedecendo à Diretiva de Baixa Tensão.

As marcas ou tipos de material que nestas especificações são indicadas entendem-se com qualidade mínima exigível, permitindo-se equivalências aprovadas pela direção da obra.

O empreiteiro deverá à submeter prévia aprovação da direção da obra todas as amostras dos materiais a utilizar.

Em caso de dúvida, no que respeita à qualidade dos materiais a aplicar ou a respeitar, a direção da obra só os poderá aceitar mediante certificado ou ensaio, passado por laboratório especializado, devidamente reconhecido, que comprove as características exigíveis.

As dimensões e os calibres indicados entendem-se como valores mínimos, pelo que não poderão ser reduzidos.

8. Verificação das instalações

As instalações elétricas, devem ser verificadas, antes da sua entrada em serviço, por meio de inspeções visuais e de ensaios, com vista a comprovar, na medida do possível, que as presentes Regras Técnicas foram cumpridas.

A verificação de uma instalação elétrica por meio de inspeção visual deve incluir, quando aplicável, pelo menos, a comprovação das características seguintes:

Medidas de proteção contra os choques elétricos, incluindo a medição de distâncias, por exemplo, no que respeita à proteção por meio de barreiras ou de invólucros, por meio de obstáculos, por colocação fora de alcance, por recurso a locais não condutores Existência de barreiras corta-fogo ou de outras medidas destinadas a impedir a propagação do fogo e existência de proteção contra os efeitos térmicos Seleção dos condutores de acordo com as suas correntes admissíveis e com a queda de tensão Seleção e regulação dos dispositivos de proteção e de vigilância Existência de dispositivos apropriados de seccionamento e de comando, corretamente localizados Seleção dos equipamentos e das medidas de proteção apropriadas, de acordo com as condições de influências externas Identificação dos condutores neutros e dos condutores de proteção Existência de esquemas, de avisos e de informações análogas Identificação dos circuitos, dos fusíveis, dos disjuntores, dos interruptores, dos terminais, etc. Forma como estão feitas as ligações dos condutores Acessibilidade para comodidade de funcionamento e de manutenção

9. Ensaios

A verificação por meio de ensaios deve incluir, quando aplicáveis, pelo menos, os seguintes ensaios, os quais devem ser realizados, preferencialmente, pela ordem indicada:

- a) Continuidade dos condutores de proteção e das ligações equipotenciais principais e suplementares
- b) Resistência de isolamento da instalação elétrica
- c) Corte automático da alimentação
- d) Ensaio da polaridade
- e) Ensaio dielétrico
- f) Ensaios funcionais
- g) Proteção contra os efeitos térmicos
- h) Quedas de tensão.

A instalação é entregue testada, certificada e pronta a utilizar.

A fiscalização poderá, se assim o entender, acompanhar e/ou mandar repetir qualquer teste, sem mais encargos para o dono da obra.

É obrigação do empreiteiro elaborar um dossier final onde constem pelo menos:

- Resultados dos testes obtidos;
- Certificados dos materiais utilizados;
- Certificado de exploração passado pela entidade competente.
- Telas finais da instalação.

O dossier será entregue à Fiscalização da Obra que, após a verificação e aprovação do seu conteúdo, permite a receção provisória da instalação.

Qualquer alteração ao presente projeto só poderá ser feita com autorização do projetista.

Em qualquer caso omissos na presente memória descritiva e justificativa prevalecerão as RTIEBT e a decisão da fiscalização da obra.

Toda a presente instalação obedecerá integralmente às Regras Técnicas de Instalações Elétricas de Baixa Tensão e à Diretiva de Baixa Tensão.

10. Receção

Concluídos todos os trabalhos da empreitada, e verificada e certificada a instalação, far-se-á a receção da instalação

21 de Dezembro de 2020

O Técnico Responsável:

José Alberto Vaz - DGE nº 5473 – OET 1044

ÍNDICE
CADERNO DE ENCARGOS

1. Objetivo.....	1
2. Descrição das instalações.....	1
3. Condições gerais	1
4. Extensão da empreitada	1
5. Alterações	2
6. Medições.....	2
7. Qualidade dos materiais	2
8. Verificação das instalações	3
9. Ensaios.....	3
10. Receção	4