

CÂMARA MUNICIPAL DE FELGUEIRAS

PRAÇA DA REPÚBLICA - FELGUEIRAS

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE EXECUÇÃO DA BENEFICIAÇÃO / AMPLIAÇÃO DA USF
HYGEIA DA LIXA
(TRAVERSA DO CICLO – LIXA - FELGUEIRAS)

CADERNO DE ENCARGOS – PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS

GEP - A. Matos Ferreira Unip. Lda.

0.1 NOTA INTRODUTÓRIA

FUNÇÃO: Elaboração do projeto de execução da beneficiação / ampliação de USF HYGEIA da Lixa

LOCAL: Travessa do Ciclo, Lixa - Felgueiras

ADJUDICANTE: Câmara Municipal de Felgueiras

Os trabalhos incluídos neste Caderno de Encargos de Segurança Contra Incêndios são sempre complementados pelas peças desenhadas e memória descritiva e justificativa, estes elementos de projeto têm um nível de detalhe e especificidade maior, pelo que são elementos chave como complemento a este documento.

Os desenhos e peças escritas anexos a este Caderno de Encargos de Segurança Contra Incêndios servem de complemento ao P.G.A (Projeto Geral de Arquitetura). Se ao analisar os diversos projetos se notarem divergências entre os desenhos de arquitetura e os desenhos das especialidades, são sempre os desenhos de arquitetura que prevalecem. No entanto o empreiteiro obriga-se a dar conhecimento das incoerências notadas aos autores dos projetos em questão, antes que os trabalhos respetivos serem executados. Deve o empreiteiro fazer o estudo e preparação da obra e de todos os projetos, por forma a os compatibilizar com o projeto de arquitetura a ser apresentado previamente às equipas de fiscalização da obra.

O projeto é apresentado a várias escalas e todas as peças desenhadas ou escritas, complementam-se mutuamente, havendo perfeita solidariedade entre elas. No entanto, caso se notem divergências entre desenhos equivalentes a diferentes escalas, para todos os efeitos, as cotas prevalecem sempre sobre todas as escalas, e as escalas maiores prevalecem sempre sobre as escalas menores. (Ex.:1/50 prevalece sobre 1/100). Em última análise serão sempre as cotas e os pormenores à escala maior que constam do índice de desenhos de pormenorização anexos ou a entregar, que condicionarão sempre a execução da obra a que o desenho se refere. Sendo a cotagem dos desenhos semiautomática, elaborada por computador, é possível encontrar ligeiras discrepâncias entre valores que se referem aos mesmos elementos de construção. Ainda que essas diferenças possam não ter implicações na execução das respetivas peças, o empreiteiro deve desse facto dar conhecimento ao autor do Projeto de segurança contra incêndios, se a interpretação qualitativa do projeto não resolver por si só a ambiguidade.

Em nenhum caso poderá o empreiteiro invocar desconhecimento de qualquer elemento ou detalhe omissos ou implícitos deste caderno mas presente nas peças desenhadas do projeto de segurança contra incêndio, ou vice-versa, isto é qualquer elemento presente no caderno de encargos, e omissos nas peças desenhadas. De igual modo deverá o empreiteiro fazer notar aos autores do projeto de segurança contra incêndios, antes de apresentar a sua proposta de orçamento, qualquer elemento, peça ou trabalho não previsto em qualquer das peças desenhadas ou escritas presentes ou a entregar, mas que sejam consideradas indispensáveis para o funcionamento da obra ou parte da obra, e que estejam implícitos ou decorram da execução da obra, e que sejam considerados necessários ao seu funcionamento. Aconselha-se ao empreiteiro a visita ao local antes de apresentar a sua proposta de preço.

A descrição dos acabamentos e das condições técnicas especiais a seguir apresentadas, têm sempre leitura direta com o mapa de medições e mapa de acabamentos – assim o empreiteiro tem de calcular os custos unitários de cada tarefa da empreitada, interpretando em simultâneo o mapa de medições e peças desenhadas. Desta forma, o dono da obra não deverá aceitar custos suplementares nos artigos mesmo em trabalhos omissos, mas indispensáveis à execução das tarefas do mapa de medições. Todos os trabalhos e materiais para além dos implícitos no projeto e contabilizados nas medições e sejam indispensáveis ao objetivo da obra, são, obrigatoriamente citados e contabilizados não se admitindo posteriormente reclamações baseadas neste facto.

As regras das medições que porventura venham a ser necessárias realizar deverão ser elaboradas de acordo com as normas previstas pelo L.N.E.C. Todas as medições dos trabalhos, mesmo quando não totalmente discriminadas, compreenderão todos os trabalhos, sejam preparatórios, auxiliares e complementares, para que o mesmo adquira um grau de qualidade e execução compatível com a sua função a desempenhar na totalidade da obra.

0.2 CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

0.2.1 REGULAMENTOS E NORMAS

Devem ser observadas todas as normas e disposições regulamentares aplicáveis com realce especial a portaria n.º1532/2008, de 29 de Dezembro, e o Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação, decreto-lei n.º 141/95, de 14 de Junho, alterado pela Lei n.º 113/99, de 3 de Agosto, e à portaria n.º 1456-A/95, de 11 de Dezembro.

0.2.2 MATERIAIS ESPECIFICADOS

Os concorrentes deverão explicitar detalhadamente nas suas propostas as características dos equipamentos e materiais a fornecer e a montar ou instalar. Deverão indicar também a marca, o tipo e a origem dos mesmos.

Os equipamentos e materiais a fornecer deverão ser garantidos pelo adjudicatário no que diz respeito:

- Marcas e os modelos dos diferentes equipamentos e materiais em correspondência com os da proposta aprovada;
- Ser conforme as especificações técnicas;
- ser novo e da melhor qualidade na sua respetiva espécie;
- ser isento de erros, vícios ou defeitos de conceção e de projeto;
- ser isento de erros, vícios ou defeitos de fabricação e de matéria-prima;
- ter as dimensões e capacidades suficientes, bem como ser constituída por materiais adequados às condições de serviço especificadas, sob todos os aspetos;
- oferecer um funcionamento plenamente satisfatório.

Os equipamentos propostos devem ser resumidos numa ficha de características próprias e acompanhados dos elementos técnicos de fábrica que os identifiquem.

Qualquer omissão nos desenhos ou especificações do presente projeto, não eximem o adjudicatário da responsabilidade pelo perfeito funcionamento do equipamento.

As tolerâncias são as definidas nas normas nacionais ou na sua ausência nas normas internacionais.

Os materiais e equipamentos que forem utilizados para a execução dos trabalhos da presente empreitada deverão ser da melhor qualidade e de origem garantidas, sem qualquer exceção além das que porventura constem explicitamente destas condições técnicas.

Os materiais e equipamentos para os quais existam especificações oficiais deverão satisfazer inteiramente as normas que nelas são fixadas.

Os materiais e equipamentos de origem estrangeira, deverão satisfazer igualmente às normas do país de origem, ou na sua ausência as normas internacionais aplicáveis.

Todos os materiais ou equipamentos, nacionais ou estrangeiros deverão exibir a marca de fabrico.

Sempre que em qualquer das peças que regulam a empreitada se indicar determinado tipo de material ou equipamento, compreende-se que tal indicação não significa que seja excluída a seleção entre diferentes materiais ou equipamentos desse tipo, seja qual for a sua marca ou designação comercial, desde que ela se faça entre materiais ou equipamentos de qualidade não inferior à indicada.

A categoria de todos os materiais e equipamentos a montar na obra estará sujeita à aceitação da fiscalização, só podendo ser instalados após prévia aprovação desta. Por conseguinte, o Adjudicatário deverá, no início da obra, apresentar amostras dos materiais ou equipamentos a aplicar, as quais poderão ficar como padrão na posse da fiscalização, durante a realização dos trabalhos. As amostras deverão vir acompanhadas de certificados de origem e de análises ou ensaios, quando tal for exigido.

A fiscalização poderá retirar os materiais e equipamentos instalados que não sejam idênticos às amostras fornecidas, ou que sendo, tenham por acidente ou falta de cuidado, sofrido alterações de características mecânicas ou elétricas, obrigando-se o adjudicatário a substituí-los.

O empreiteiro deverá ser autossuficiente para operações de soldadura, corte oxiacetilénio, burilagem, desempenos, alinhamento e posicionamentos com meios óticos, radiografia e outras mais requeridas para uma boa tecnologia de montagem.

0.2.3 EQUIPAMENTOS E MANUTENÇÃO

Deverão ser fornecidas todas as ferramentas especiais destinadas à manutenção dos diversos equipamentos e recomendadas pelos respetivos fabricantes. Os custos relativos ao fornecimento das ferramentas consideram-se incluídos no custo dos equipamentos.

0.2.4 PREPARAÇÃO DO EQUIPAMENTO PARA TESTES EM MARCHA

Após montagem, o adjudicatário preparará todos os equipamentos para ensaios, verificações e testes em marcha. A montagem de todo o equipamento, em ordem de marcha, e as desmontagens necessárias de equipamento existente, serão de total responsabilidade do empreiteiro.

Se as características especificadas não forem conseguidas, o adjudicatário deverá executar por sua conta, todas as alterações necessárias para as obter.

0.2.4.1 PEÇAS DE RESERVA

Os concorrentes deverão fornecer listas detalhadas para cada equipamento, indicando quais os possíveis fornecedores de peças sobressalentes, produtos de manutenção, etc.

O empreiteiro juntará às suas propostas uma lista de peças de reserva que será aconselhável dispor nas instalações. Esta lista abrangerá, devidamente classificada, as peças de desgaste consumíveis em dois anos de funcionamento normal e as peças de reserva que devem existir quando do “Arranque” da Instalação, com a indicação dos preços unitários, prazos de fornecimento habituais, código da peça e fornecedor.

Quando não identificado no mapa de quantidades do projeto, o preço a apresentar pelos concorrentes para os vários equipamentos na lista de preços, deverá incluir o custo das respetivas peças de reserva. Caso contrário, as peças de reserva não sejam devidamente discriminadas e cotadas.

As listas de peças de reserva serão devidamente discriminadas e quantificadas.

Estas peças deverão ser intermutáveis e fornecidas convenientemente referenciadas e protegidas para o transporte e para uma armazenagem de longa duração.

Deverá igualmente ser fornecida uma lista de lubrificantes a utilizar para cada equipamento, incluindo a frequência aconselhada de substituição.

Conjuntamente com o fornecimento dos equipamentos eletromecânicos e sensores de automação e controlo deverão ser disponibilizadas:

- Manual de operação;
- Manual de manutenção;
- Desenhos de montagem.

0.2.4.2 MATERIAIS NÃO ESPECIFICADOS

Todos os materiais e equipamentos não especificados e que tenham emprego na obra deverão satisfazer as condições técnicas de resistência e segurança impostas por regulamentos que lhes digam respeito, ou ter características que satisfaçam às boas normas construtivas.

Durante a execução dos trabalhos, a Fiscalização reserva-se o direito de verificar se aqueles materiais satisfazem estas condições e rejeitar todos aqueles que não as satisfaçam, sendo considerados como não fornecidos, mesmo que já tenham sido aplicados.

Deverão ainda todos os materiais satisfazer as características constantes das Especificações, Documentos de Homologação e circulares de Informação técnica emitidas pelo laboratório nacional de engenharia civil.

Não existindo normalização nacional, os materiais deverão obedecer a normas internacionais ou Euro códigos em vigor.

D. SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS

D.1 EQUIPAMENTO

EXTINTORES ABC – 6kg

- I. Medição em unidades - un.
- II. Fornecimento e colocação de extintores de pó químico ABC, polivalente anti -brasa, pressurizado de eficácia 27A-183B, ABC 40%, com 6Kg de agente extintor, com manómetro e casquilho difusor.
- III. Deve o adjudicatário adquirir este equipamento em empresa certificada para o efeito, com serviço para manutenção de extintores, devendo estes possuir as seguintes características:
 - a) Ser fabricados segundo a norma EN3:1996;
 - b) Possuir marcação CE conforme diretiva 97/23/CE de equipamentos a pressão;
 - c) Possuir certificado ECA;
 - d) Obedecer à norma ISO 9001;
 - e) Possuir certificado por TÜV;
 - f) Possuir máxima eficácia de extinção;
 - g) Possuir descarga controlável;
 - h) Possuir pressão permanente para poder utilizar com uma só mão;
 - i) Ser recarregável.
- IV. O adjudicatário deve proceder à marcação da localização dos extintores de acordo com o projeto e com as indicações da fiscalização, assinalando convenientemente os locais. Seguidamente a fiscalização apreciará as marcações feitas, que poderá aprovar ou não, mandando então proceder às necessárias retificações.
- V. A colocação dos extintores inclui o fornecimento de suporte próprio metálico, devendo ser colocados de modo a que o seu manípulo fique a uma altura não superior a 1.20m do pavimento.
- VI. Em tudo o omissso serão respeitadas as recomendações técnicas do fabricante e/ou fornecedor, as Condições Gerais para a Execução da Empreitada assim como todas as normas técnicas e disposições legais aplicáveis.

EXTINTORES CO2 – 5kg

- I. Medição em unidades - un.
- II. Recolocação de extintores anteriormente reaproveitados das demolições.
- III. Antes da sua recolocação nos locais indicados em planta, no ato da sua remoção, deverá ser verificado o estado geral do extintor, incluindo a sua validade e substituição de peças danificadas, a ser colocados em suporte próprio ou com acessório de fixação, de modo a que o seu manípulo fique a uma altura não superior a 1,20m do pavimento, tudo conforme especificado no CE e peças desenhadas do projeto.
- IV. O adjudicatário deve proceder à marcação da localização dos extintores de acordo com o projeto e com as indicações da fiscalização, assinalando convenientemente os locais. Seguidamente a fiscalização apreciará as marcações feitas, que poderá aprovar ou não, mandando então proceder às necessárias retificações.
- V. Em tudo o omissos serão respeitadas as recomendações técnicas do fabricante e/ou fornecedor, as Condições Gerais para a Execução da Empreitada assim como todas as normas técnicas e disposições legais aplicáveis.

MANTA IGNÍFUGA

- I. Medição em unidades - un.
- II. Fornecimento e colocação de manta ignífuga, tipo 'Gestife', ou equivalente, DIN EN 1869:2001, dim. 120x120cm, incluindo, caixa, acessórios de fixação e instruções,.
- III. O adjudicatário deve proceder à marcação da localização do local de acordo com o projeto e com as indicações da fiscalização. Seguidamente a fiscalização apreciará as marcações feitas, que poderá aprovar ou não, mandando então proceder às necessárias retificações.
- IV. Em tudo o omissos serão respeitadas as recomendações técnicas do fabricante e/ou fornecedor, as condições gerais para a execução da empreitada assim como todas as normas técnicas e disposições legais aplicáveis.

CARRETÉIS

- I. Medição em unidades - un.
- II. Fornecimento e instalação de boca-de-incêndio armada do tipo carretel (1"; 25m), com 25 metros de mangueira semi-rígida de Ø=25mm, válvula de candeia de 1.1/2" em latão com manómetro, agulheta de 25mm com três posições (fecho, jato e nevoeiro), armário em chapa de 1mm pintada a RAL3000 ou 7035, com grelhas de ventilação e evacuação de água, porta cega com fechadura de abertura rápida, dimensão 650x680x180mm. Certificada segundo a norma EN 671, tudo conforme especificado no CE e peças desenhadas do projeto. Será ainda considerado um manómetro instalado a montante da válvula e dois em cada coluna montante.
- III. Deve o adjudicatário adquirir este equipamento em empresa certificada para o efeito.
- IV. O adjudicatário deve proceder à marcação da localização dos carretéis de acordo com o projeto e com as indicações da fiscalização, assinalando convenientemente os locais. Seguidamente a fiscalização apreciará as marcações feitas, que poderá aprovar ou não, mandando então proceder às necessárias retificações.
- V. Em tudo o omissos serão respeitadas as recomendações técnicas do fabricante e/ou fornecedor, as condições gerais para a execução da empreitada assim como todas as normas técnicas e disposições legais aplicáveis.

HIDRANTE EXTERIOR

- I. Medição em unidades - un.
- II. Fornecimento e instalação de marco de incêndio, tipo 'Somepal', ou equivalente. Os hidrantes exteriores (marcos de incêndio) devem obedecer à norma NP EN 14384:2007.
- III. Os marcos deverão possuir três saídas com os diâmetros nominais de 45, 70 e 90 mm e as ligações às saídas deverão estar dotadas de juntas do tipo STORZ, com os diâmetros nominais de 50, 75 e 110 mm, respetivamente.
- IV. Deve o adjudicatário adquirir este equipamento em empresa certificada para o efeito.

V. Em tudo o omissa serão respeitadas as recomendações técnicas do fabricante e/ou fornecedor, as Condições Gerais para a Execução da Empreitada assim como todas as normas técnicas e disposições legais aplicáveis.

D.2 SINALÉTICA

O sistema será constituído por vários tipos de sinais, variando estes na forma, na cor, na composição e nas dimensões em função das noções a exprimir e dos objetos, acontecimentos ou riscos que pretendam assinalar.

Características técnicas específicas da sinalização

Material:	PVC Rígido Fotoluminescente de extrema intensidade luminosa, de 2,35 mm de espessura.
Superfície anti estática:	Inibe a deposição de poeiras.
Superfície vitrificada:	Difícilmente riscável e de fácil limpeza.
Comportamento ao fogo:	Não inflamável, Auto extingüível Classe A1

Propriedades Fotoluminescente:

Intensidade luminosa (mcd/m²)

1 minuto após terminada a estimulada	3.618
3 minutos após terminada a estimulação	1.561
10 minutos após terminada a estimulação	505,5
30 minutos após terminada a estimulação	155,5
60 minutos após terminada a estimulação.	69,5

Autonomia:	7310 minutos após terminada a estimulação – 0,32 mcd/m ² (valor 100 vezes superior ao limiar da percepção da vista humana).
Dimensões:	De acordo com a normas DIN e conforme as distâncias de observação necessárias.
Impressão dos pictogramas:	Por serigrafia, tintas de qualidade elevada e resistentes ao U.V., com garantia de 10 anos sem alteração das cores impressas.

SINALÉTICA

- I. Medição à unidade - un.
- II. Fornecimento e colocação de sinalética foto luminescente, tipo 'Sinalux', ou equivalente, que será colocada no local onde se encontram instalados os meios de combate a incêndios. As placas fotoluminescentes deverão ter áreas (A) não inferiores às determinadas em função da distância (d) a que devem ser vistas, com um mínimo de 6m e um máximo de 50m, conforme a expressão $A=d^2/2000$.
- III. Toda a sinalética colocada será posicionada, sempre que possível, junto de fontes de iluminação de emergência, de modo a que a informação nelas contida seja rapidamente observada. A colocação das placas pode ser paralela ou perpendicular às paredes com informação em apenas uma face ou em duas faces, respetivamente. Também poderá ser colocada a 45º com a parede, sendo a informação disposta, neste caso, nas duas faces.
- IV. Em tudo o omissa serão respeitadas as recomendações técnicas do fabricante e/ou fornecedor, as Condições Gerais para a Execução da Empreitada assim como todas as normas técnicas e disposições legais aplicáveis.