



# Caderno de Encargos

Empreitada:

## **31/24 – REMODELAÇÃO DA REDE DE SCIE NO CENTRO CULTURAL**

CPV: **45312100-8** Instalação de sistemas de alarme contra incêndio

Município de Vila Nova de Foz Côa



## CADERNO DE ENCARGOS

### Cláusulas Gerais

#### **CAPÍTULO I** **Disposições iniciais**

##### **Cláusula 1.<sup>a</sup>** **Objeto**

O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar no âmbito do concurso para a realização da empreitada “**31/24 – REMODELAÇÃO DA REDE DE SCIE NO CENTRO CULTURAL**”.

##### **Cláusula 2.<sup>a</sup>** **Disposições por que se rege a empreitada**

1 - A execução do contrato obedece:

- a) Às cláusulas do contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
- b) Ao Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro (Código dos Contratos Públicos, doravante «CCP»);
- c) Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro, e respetiva legislação complementar;
- d) À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, à revisão de preços, às instalações do pessoal, à segurança social, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros;
- e) Às regras da arte.

2 - Para efeitos do disposto na alínea a) do número anterior, consideram-se integrados no contrato, sem prejuízo do disposto no n.º 4 do artigo 96.º do CCP:

- a) O clausulado contratual, incluindo os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código;
- b) Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 50.º do CCP;
- c) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;



- d) O caderno de encargos, integrado pelo programa e pelo projeto de execução;
- e) A proposta adjudicada;
- f) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo **empregado**;
- g) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

### **Cláusula 3.ª**

#### **Interpretação dos documentos que regem a empreitada**

1 - No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nas alíneas b) a f) do n.º 2 da cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.

2 - Em caso de divergência entre o programa e o projeto de execução, prevalece o primeiro quanto à definição das condições jurídicas e técnicas de execução da empreitada e o segundo em tudo o que respeita à definição da própria **obra**.

3 - No caso de divergência entre as várias peças do projeto de execução:

a) As peças desenhadas prevalecem sobre todas as outras quanto à localização, às características dimensionais da obra e à disposição relativa das suas diferentes partes;

b) As folhas de medições discriminadas e referenciadas e os respetivos mapas resumo de quantidades de **trabalhos** prevalecem sobre quaisquer outros no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto no artigo 50.º do CCP, e sem prejuízo da remissão direta que estes elementos fizerem para outras peças;

c) Em tudo o mais prevalece o que constar da memória descritiva e das restantes peças do projeto de execução.

4 - Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas b) a f) do n.º 2 da cláusula anterior e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código.

### **Cláusula 4.ª**

#### **Esclarecimento de dúvidas**

1 - As dúvidas que o empregado tenha na interpretação dos documentos por que se rege a empreitada devem ser submetidas ao diretor de fiscalização da obra antes do início da execução dos trabalhos a que respeitam.

2 - No caso de as dúvidas ocorrerem somente após o início da execução dos trabalhos a que dizem respeito, deve o empregado submetê-las imediatamente ao diretor de fiscalização da obra, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.



3 - O incumprimento do disposto no número anterior torna o empreiteiro responsável por todas as consequências da errada interpretação que porventura haja feito, incluindo a demolição e reconstrução das partes da obra em que o erro se tenha refletido.

### **Cláusula 5.<sup>a</sup>** **Projeto**

1 - O projeto de execução a considerar para a realização da empreitada é o patenteado no procedimento.

## **CAPÍTULO II**

### **Obrigações do empreiteiro**

#### **Secção I** **Preparação e planeamento dos trabalhos**

#### **Cláusula 6.<sup>a</sup>** **Preparação e planeamento da execução da obra**

1 - O empreiteiro é responsável:

a) Perante o dono da obra, pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, ainda que em caso de subcontratação, bem como pela preparação, planeamento e execução dos trabalhos necessários à aplicação, em geral, das normas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho vigentes e, em particular, das medidas consignadas no plano de segurança e saúde e no plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição que acompanham o projeto de execução;

b) Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e coordenação dos trabalhos necessários à aplicação das medidas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho em vigor, bem como pela aplicação do documento indicado na alínea i) do n.º 4 da presente cláusula.

2 - A disponibilização e o fornecimento de todos os meios necessários para a realização da obra e dos trabalhos preparatórios ou acessórios, incluindo os materiais e os meios humanos, técnicos e equipamentos, compete ao **empreiteiro**.

3 - O empreiteiro realiza todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente:

a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro;

b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas;



c) Trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as infraestruturas de abastecimento de água e saneamento, servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar;

d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste.

4 - A preparação e o planeamento da execução da obra compreendem ainda:

a) A apresentação pelo empreiteiro ao dono da obra de quaisquer dúvidas relativas aos materiais, aos métodos e às técnicas a utilizar na execução da empreitada;

b) O esclarecimento dessas dúvidas pelo dono da obra;

c) A apresentação pelo empreiteiro de reclamações relativamente a erros e omissões do projeto que sejam detetados nessa fase da obra, nos termos previstos no n.º 4 do artigo 378.º do CCP, sem prejuízo do direito de o empreiteiro apresentar reclamação relativamente aos erros e omissões que só lhe seja exigível detetar posteriormente, nos termos previstos neste preceito e no n.º 3 do artigo 50.º do CCP;

d) A apreciação e decisão do dono da obra das reclamações a que se refere a alínea anterior;

e) O estudo e definição pelo empreiteiro dos processos de construção a adotar na realização dos trabalhos;

g) A elaboração e apresentação pelo empreiteiro do plano de trabalhos ajustado, nos casos previstos no n.º 3 do artigo 361.º do CCP;

h) A aprovação pelo dono da obra do documento referido na alínea g);

i) A elaboração pelo empreiteiro de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, da responsabilidade do dono de obra, devendo analisar, desenvolver e complementar as medidas aí previstas em função do sistema utilizado para a execução da obra, em particular as tecnologias e a organização de trabalhos utilizados pelo empreiteiro.

### **Cláusula 7.<sup>a</sup>**

#### **Plano de trabalhos ajustado**

1 - No prazo de 10 dias a contar da data da celebração do contrato, o dono da obra pode apresentar ao empreiteiro um plano final de consignação que densifique e concretize o plano inicialmente apresentado para efeitos de elaboração da proposta.

2 - No prazo de 10 dias a contar da data da notificação do plano final de consignação, deve o empreiteiro, quando tal se revele necessário, apresentar, nos termos e para os efeitos do artigo 361.º do CCP, o plano de trabalhos ajustado e o respetivo plano de pagamentos, observando na sua elaboração a metodologia fixada no presente caderno de encargos.



3 - O plano de trabalhos ajustado não pode implicar a alteração do preço contratual nem a alteração do prazo de conclusão da obra nem ainda alterações aos prazos parciais definidos no plano de trabalhos constante do contrato para além do que seja estritamente necessário à adaptação do plano de trabalhos ao plano final de consignação.

4 - O plano de trabalhos ajustado deve, nomeadamente:

a) Definir com precisão os momentos de início e de conclusão da empreitada, bem como a sequência, o escalonamento no tempo, o intervalo e o ritmo de execução das diversas espécies de trabalho, distinguindo as fases que porventura se considerem vinculativas e a unidade de tempo que serve de base à programação;

b) Indicar as quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra necessária, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;

c) Indicar as quantidades e a natureza do equipamento necessário, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;

d) Especificar quaisquer outros recursos, exigidos ou não no presente caderno de encargos, que serão mobilizados para a realização da obra.

5 - O plano de pagamentos deve conter a previsão, quantificada e escalonada no tempo, do valor dos trabalhos a realizar pelo empreiteiro, na periodicidade definida para os pagamentos a efetuar pelo dono da obra, de acordo com o plano de trabalhos ajustado.

### **Cláusula 8.<sup>a</sup>**

#### **Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos**

1 - O dono da obra pode modificar em qualquer momento o plano de trabalhos em vigor por razões de interesse público.

2 - No caso previsto no número anterior, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do contrato, se for caso disso, em função dos danos sofridos em consequência dessa modificação, mediante reclamação a apresentar no prazo de 30 dias a contar da data da notificação da mesma, que deve conter os elementos referidos no n.º 3 do artigo 354.º do CCP.

3 - Em quaisquer situações em que se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor ser alterado, independentemente de tal se dever a facto imputável ao empreiteiro, deve este apresentar ao dono da obra um plano de trabalhos modificado.

4 - Sem prejuízo do disposto no número anterior, em caso de desvio do plano de trabalhos que, injustificadamente, ponha em risco o cumprimento do prazo de execução da obra ou dos respetivos prazos parcelares, o dono da obra pode notificar o empreiteiro para apresentar, no prazo de 10 dias, um plano de trabalhos modificado, adotando as medidas de correção que sejam necessárias à recuperação do atraso verificado.

5 - Sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 373.º do CCP, o dono da obra pronuncia-se sobre as alterações propostas pelo empreiteiro ao abrigo dos n.os 3 e 4 da presente cláusula no prazo de 10 dias, equivalendo a falta de pronúncia a aceitação do novo plano.



6 - Em qualquer dos casos previstos nos números anteriores, o plano de trabalhos modificado apresentado pelo empreiteiro deve ser aceite pelo dono da obra desde que dele não resulte prejuízo para a obra ou prorrogação dos prazos de execução.

7 - Sempre que o plano de trabalhos seja modificado, deve ser feito o consequente reajustamento do plano de pagamentos.

## **Secção II**

### **Prazos de execução**

#### **Cláusula 9.<sup>a</sup>**

#### **Prazo de execução da empreitada**

1 - O empreiteiro obriga-se a:

a) Iniciar a execução da obra na data da conclusão da consignação total ou da primeira consignação parcial ou ainda da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior, sem prejuízo do plano de trabalhos aprovado;

b) Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor;

c) Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória no prazo de **150 dias** a contar da data da sua consignação ou da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior.

2 - No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao plano de trabalhos em vigor que sejam imputáveis ao empreiteiro, este é obrigado, a expensas suas, a tomar todas as medidas de reforço de meios de ação e de reorganização da obra necessárias à recuperação dos atrasos e ao cumprimento do prazo de execução.

3 - Quando o empreiteiro, por sua iniciativa, proceda à execução de trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, sem que tal se encontre previsto no caderno de encargos ou resulte de caso de força maior, pode o dono da obra exigir-lhe o pagamento dos acréscimos de custos das horas suplementares de serviço a prestar pelos representantes da fiscalização.

4 - Pela conclusão da execução da obra antes do prazo fixado na alínea c) do n.º 1, o dono da obra procede ao pagamento dos seguintes prémios ao empreiteiro:

Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro.

5 - Se houver lugar à execução de trabalhos complementares cuja execução prejudique o normal desenvolvimento do plano de trabalhos e desde que o empreiteiro o requeira, o prazo para a conclusão da obra será prorrogado nos seguintes termos:

a) Sempre que se trate de trabalhos complementares da mesma espécie dos definidos no contrato, proporcionalmente ao que estiver estabelecido nos prazos parcelares de



execução constantes do plano de trabalhos aprovado e atendendo ao seu enquadramento geral na empreitada;

b) Quando os trabalhos forem de espécie diversa dos que constam no contrato, por acordo entre o dono da obra e o empreiteiro, considerando as particularidades técnicas da execução.

6 - Na falta de acordo quanto ao cálculo da prorrogação do prazo contratual previsto na cláusula anterior, proceder-se-á de acordo com o disposto no n.º 5 do artigo 373.º do CCP.

7 - Sempre que ocorra suspensão dos trabalhos não imputável ao empreiteiro, considerar-se-ão automaticamente prorrogados, por período igual ao da suspensão, o prazo global de execução da obra e os prazos parciais que, previstos no plano de trabalhos em vigor, sejam afetados por essa suspensão.

#### **Cláusula 10.<sup>a</sup>**

##### **Cumprimento do plano de trabalhos**

1 - O empreiteiro informa mensalmente o diretor de fiscalização da obra dos desvios que se verifiquem entre o desenvolvimento efetivo de cada uma das espécies de trabalhos e as previsões do plano em vigor.

2 - Quando os desvios assinalados pelo empreiteiro, nos termos do número anterior, não coincidirem com os desvios reais, o diretor de fiscalização da obra notifica-o dos que considera existirem.

3 - No caso de o empreiteiro retardar injustificadamente a execução dos trabalhos previstos no plano em vigor, de modo a pôr em risco a conclusão da obra dentro do prazo contratual, é aplicável o disposto no n.º 4 da cláusula 8.<sup>a</sup>

#### **Cláusula 11.<sup>a</sup>**

##### **Multas por violação dos prazos contratuais**

1 - Em caso de atraso no início ou na conclusão da execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, o dono da obra pode aplicar uma sanção contratual, por cada dia de atraso, em valor correspondente a 2 por mil do preço contratual.

2 - No caso de incumprimento de prazos parciais vinculativos de execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, é aplicável o disposto no n.º 1, sendo o montante da sanção contratual aí prevista reduzido a metade.

3 - O empreiteiro tem direito ao reembolso das quantias pagas a título de sanção contratual por incumprimento dos prazos parciais vinculativos de execução da obra quando recupere o atraso na execução dos trabalhos e a obra seja concluída dentro do prazo de execução do contrato.

#### **Cláusula 12.<sup>a</sup>**

##### **Atos e direitos de terceiros**

1 - Sempre que o empreiteiro sofra atrasos na execução da obra em virtude de qualquer facto imputável a terceiros, deve, no prazo de 10 dias a contar da data em que tome





conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, o diretor de fiscalização da obra, a fim de o dono da obra ficar habilitado a tomar as providências necessárias para diminuir ou recuperar tais atrasos.

2 - No caso de os trabalhos a executar pelo empreiteiro serem suscetíveis de provocar prejuízos ou perturbações a um serviço de utilidade pública, o empreiteiro, se disso tiver ou dever ter conhecimento, comunica, antes do início dos trabalhos em causa, ou no decorrer destes, esse facto ao diretor de fiscalização da obra para que este possa tomar as providências que julgue necessárias perante a entidade concessionária ou exploradora daquele serviço.

### **Secção III**

#### **Condições de execução da empreitada**

#### **Cláusula 13.<sup>a</sup>**

#### **Condições gerais de execução dos trabalhos**

1 - A obra deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o projeto, com o presente caderno de encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas.

2 - Relativamente às técnicas construtivas a adotar, o empreiteiro fica obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, o conjunto de prescrições técnicas definidas nos termos da cláusula 2.<sup>a</sup>

3 - O empreiteiro pode propor ao dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projeto, a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos no presente caderno de encargos e no projeto por outros que considere mais adequados, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra.

#### **Cláusula 14.<sup>a</sup>**

#### **Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção**

1 - Os equipamentos, materiais e elementos de construção a empregar na obra terão a qualidade, as dimensões, a forma e as demais características definidas no respetivo projeto e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias regulamentares ou admitidas nestes documentos.

2 - Sempre que o projeto e os restantes documentos contratuais não fixem as respetivas características, o empreiteiro não poderá empregar materiais ou elementos de construção que não correspondam às características da obra ou que sejam de qualidade inferior aos usualmente empregues em obras que se destinem a idêntica utilização.

3 - No caso de dúvida quanto aos materiais e elementos de construção a empregar nos termos dos números anteriores, devem observar-se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito comunitário, ou, na falta desta, as normas utilizadas na União Europeia.

4 - Sem prejuízo do disposto nos artigos 50.º e 378.º do CCP quando aplicáveis, nos casos previstos nos n.os 2 e 3 desta cláusula, ou sempre que o empreiteiro entenda que as características dos materiais e elementos de construção fixadas no projeto ou nos restantes



documentos contratuais não são tecnicamente aconselháveis ou as mais convenientes, o empreiteiro comunicará o facto ao dono da obra e apresentará uma proposta de alteração fundamentada e acompanhada com todos os elementos técnicos necessários para a aplicação dos novos materiais e elementos de construção e para a execução dos trabalhos correspondentes, bem como da alteração de preços a que a aplicação daqueles materiais e elementos de construção possa dar lugar.

5 - A proposta prevista no número anterior deverá ser apresentada, de preferência, no período de preparação e planeamento da empreitada e sempre de modo a que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento do plano de trabalhos.

6 - Se o dono da obra, no prazo de 15 dias, não se pronunciar sobre a proposta e não determinar a suspensão dos respetivos trabalhos, o empreiteiro utilizará os materiais e elementos de construção previstos no projeto e nos restantes documentos contratuais.

7 - O regime de responsabilidade pelo aumento de encargos resultante de alteração das características técnicas dos materiais e elementos de construção, ou o regime aplicável à sua eventual diminuição, é o regime definido no CCP para os «trabalhos complementares e trabalhos a menos» ou para a «responsabilidade pelos trabalhos complementares».

8 – De acordo com o n.º 5 do artigo 28.º do Regime Geral de Gestão de Resíduos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, é “obrigatória a utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra.

#### **Cláusula 15.<sup>a</sup>**

##### **Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra**

1 - Se o dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projeto, entender conveniente empregar na mesma materiais ou elementos de construção que lhe pertençam ou provenientes de outras obras ou demolições, o empreiteiro será obrigado a fazê-lo, descontando-se, se for caso disso, no preço da empreitada o respetivo custo ou retificando-se o preço dos trabalhos em que aqueles forem aplicados.

2 - O disposto no número anterior não será aplicável se o empreiteiro demonstrar já haver adquirido os materiais necessários para a execução dos trabalhos ou na medida em que o tiver feito.

#### **Cláusula 16.<sup>a</sup>**

##### **Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção**

1 - Sempre que deva ser verificada a conformidade das características dos equipamentos, materiais e elementos de construção a aplicar com as estabelecidas no projeto e nos restantes documentos contratuais, o empreiteiro submetê-los-á à aprovação do dono da obra.

2 - Em qualquer momento poderá o empreiteiro solicitar a referida aprovação, considerando-se a mesma concedida se o dono da obra não se pronunciar nos 15 dias subsequentes, exceto no caso de serem exigidos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo, no entanto, tal facto ser comunicado, no mesmo período de tempo, pelo dono da obra ao empreiteiro.



3 - O empreiteiro é obrigado a fornecer ao dono da obra as amostras de materiais e elementos de construção que este lhe solicitar.

4 - A colheita e remessa das amostras deverão ser feitas de acordo com as normas oficiais em vigor ou outras que sejam contratualmente impostas.

5 - Salvo disposição em contrário, os encargos com a realização dos ensaios correrão por conta do dono da obra.

#### **Cláusula 17.<sup>a</sup>**

##### **Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção**

1 - Se for negada a aprovação dos materiais e elementos de construção e o empreiteiro entender que a mesma devia ter sido concedida pelo facto de estes satisfazerem as condições contratualmente estabelecidas, este poderá pedir a imediata colheita de amostras e apresentar ao dono da obra reclamação fundamentada no prazo de 10 dias.

2 - A reclamação considera-se deferida se o dono da obra não notificar o empreiteiro da respetiva decisão nos 15 dias subsequentes à sua apresentação, exceto no caso de serem exigidos novos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo tal facto ser comunicado, no mesmo prazo, pelo dono da obra ao empreiteiro.

3 - Os encargos com os novos ensaios a que a reclamação do empreiteiro dê origem serão suportados pela parte que decair.

#### **Cláusula 18.<sup>a</sup>**

##### **Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção**

1 - Uma vez aprovados os materiais e elementos de construção para obra, não podem os mesmos ser posteriormente rejeitados, salvo se ocorrerem circunstâncias que modifiquem a sua qualidade.

2 - No ato de aprovação dos materiais e elementos de construção poderá o empreiteiro exigir que se colham amostras de qualquer deles.

3 - Se a modificação da qualidade dos materiais e elementos de construção resultar de causa imputável ao empreiteiro, este deverá substituí-los à sua custa.

#### **Cláusula 19.<sup>a</sup>**

##### **Aplicação dos materiais e elementos de construção**

Os materiais e elementos de construção devem ser aplicados pelo empreiteiro em absoluta conformidade com as especificações técnicas contratualmente estabelecidas, seguindo-se, na falta de tais especificações, as normas oficiais em vigor ou, se estas não existirem, os processos propostos pelo empreiteiro e aprovados pelo dono da obra.

#### **Cláusula 20.<sup>a</sup>**

##### **Substituição de materiais e elementos de construção**

1 - Serão rejeitados, removidos para fora do local dos trabalhos e substituídos por outros com os necessários requisitos os materiais e elementos de construção que:



a) Sejam diferentes dos aprovados;

b) Não sejam aplicados em conformidade com as especificações técnicas contratualmente exigidas ou, na falta destas, com as normas ou processos a observar e que não possam ser utilizados de novo.

2 - As demolições e a remoção e substituição dos materiais e elementos de construção serão da responsabilidade do empreiteiro.

3 - Se o empreiteiro entender que não se verificam as hipóteses previstas no n.º 1 desta cláusula, poderá pedir a colheita de amostras e reclamar.

#### **Cláusula 21.<sup>a</sup>**

##### **Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra**

O empreiteiro não poderá depositar nos estaleiros, sem autorização do dono da obra, materiais e elementos de construção que não se destinem à execução dos trabalhos da empreitada.

#### **Cláusula 22.<sup>a</sup>**

##### **Erros ou omissões do projeto e de outros documentos**

1 - O empreiteiro deve comunicar ao diretor de fiscalização da obra quaisquer erros ou omissões dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos.

2 - O empreiteiro tem a obrigação de executar todos os trabalhos complementares resultantes de circunstâncias não previstas que lhe sejam ordenados pelo dono da obra, o qual deve entregar ao empreiteiro todos os elementos necessários para esse efeito, salvo, quanto a este último aspeto, quando o empreiteiro tenha a obrigação pré-contratual ou contratual de elaborar o projeto de execução.

3 - Só pode ser ordenada a execução de trabalhos complementares resultantes de circunstâncias não previstas quando o somatório do preço atribuído a tais trabalhos com o preço de anteriores trabalhos complementares da mesma natureza não exceder 10 % do preço contratual.

4 - O dono da obra é responsável pelos trabalhos complementares resultantes dos elementos que tenham sido por si elaborados ou disponibilizados ao empreiteiro.

5 – Não aplicável.

6 - O empreiteiro é responsável por metade do preço dos trabalhos complementares cuja deteção era exigível na fase de formação do contrato nos termos previstos nos n.os 1 a 3 do artigo 50.º do CCP, exceto pelos que hajam sido identificados pelos concorrentes na fase de formação do contrato mas que não tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra.

7 - O empreiteiro é ainda responsável pelos trabalhos complementares que, não sendo exigível a sua deteção na fase de formação dos contratos, também não tenham sido por ele identificados no prazo de 60 dias contados da data da consignação total ou da primeira



consignação parcial, só detetáveis nesse momento, ou também não tenham sido detetados no prazo de 30 dias a contar da data em que lhe fosse exigível a sua deteção.

### **Cláusula 23.<sup>a</sup>**

#### **Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro**

1 - Sempre que propuser qualquer alteração ao projeto, o empreiteiro deve apresentar todos os elementos necessários à sua perfeita apreciação.

2 - Os elementos referidos no número anterior devem incluir, nomeadamente, a memória ou nota descritiva e explicativa da solução seguida, com indicação das eventuais implicações nos prazos e custos e, se for caso disso, peças desenhadas e cálculos justificativos e especificações de qualidade da mesma.

3 - Não podem ser executados quaisquer trabalhos nos termos das alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro sem que estas tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra e apreciadas pelo autor do projeto de execução no âmbito da assistência técnica que a este compete.

4 - Se da alteração aprovada resultar economia, sem decréscimo da utilidade, duração e solidez da obra, o empreiteiro terá direito a metade do respetivo valor.

### **Cláusula 24.<sup>a</sup>**

#### **Menções obrigatórias no local dos trabalhos**

1 - Sem prejuízo do cumprimento das obrigações decorrentes da legislação em vigor, o empreiteiro deve afixar no local dos trabalhos, de forma visível, a identificação da obra, do dono da obra e do empreiteiro, com menção do respetivo alvará ou certificado ou dos documentos a que se refere o n.º 2 do artigo 81.º do CCP, e manter cópia dos alvarás ou certificados dos subcontratados ou dos documentos previstos no referido número, consoante os casos.

2 - O empreiteiro deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra e um exemplar do projeto, do caderno de encargos, do clausulado contratual e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas.

3 - O empreiteiro obriga-se também a ter patente no local da obra o horário de trabalho em vigor, bem como a manter, à disposição de todos os interessados, o texto dos contratos coletivos de trabalho aplicáveis.

4 - Nos estaleiros de apoio da obra devem igualmente estar patentes os elementos do projeto respeitantes aos trabalhos aí em curso.

### **Cláusula 25.<sup>a</sup>**

#### **Ensaaios**

1 - Os ensaios a realizar na obra ou em partes da obra para verificação das suas características e comportamentos são os especificados no presente caderno de encargos e os previstos nos regulamentos em vigor e constituem encargo do empreiteiro.



2 - Quando o dono da obra tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode exigir a realização de quaisquer outros ensaios que se justifiquem, para além dos previstos.

3 - No caso de os resultados dos ensaios referidos no número anterior se mostrarem insatisfatórios e as deficiências encontradas forem da responsabilidade do empreiteiro, as despesas com os mesmos ensaios e com a reparação daquelas deficiências ficarão a seu cargo, sendo, no caso contrário, de conta do dono da obra.

### **Cláusula 26.<sup>a</sup> Medições**

1 - As medições de todos os trabalhos executados, incluindo os trabalhos não previstos no projeto e os trabalhos não devidamente ordenados pelo dono da obra são feitas no local da obra com a colaboração do empreiteiro e são formalizados em auto.

2 - As medições são efetuadas mensalmente, devendo estar concluídas até ao 8.º dia do mês imediatamente seguinte àquele a que respeitam.

3 - Os métodos e os critérios a adotar para a realização das medições respeitam a seguinte ordem de prioridades:

- a) As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;
- b) As normas definidas no projeto de execução;
- c) As normas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;
- d) Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre o dono da obra e o empreiteiro.

### **Cláusula 27.<sup>a</sup> Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados**

1 - Salvo no que respeite a materiais e elementos de construção que sejam fornecidos pelo dono da obra correm inteiramente por conta do empreiteiro os encargos e responsabilidades decorrentes da utilização na execução da empreitada de materiais, de elementos de construção ou de processos de construção a que respeitem quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial.

2 - No caso de o dono da obra ser demandado por infração na execução dos trabalhos de qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o empreiteiro indemniza-o por todas as despesas que, em consequência, deva suportar e por todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.

3 - O disposto nos números anteriores não é, todavia, aplicável a materiais e a elementos ou processos de construção definidos neste caderno de encargos para os quais se torne indispensável o uso de direitos de propriedade industrial quando o dono da obra não indique a existência de tais direitos.

4 - No caso previsto no número anterior, o empreiteiro, se tiver conhecimento da existência dos direitos em causa, não iniciará os trabalhos que envolvam o seu uso sem



que o diretor de fiscalização da obra, quando para tanto for consultado, o notificar, por escrito, de como deve proceder.

#### **Cláusula 28.<sup>a</sup>**

##### **Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra**

1 - O dono da obra reserva-se o direito de executar ele próprio ou de mandar executar por outrem, conjuntamente com os da presente empreitada e na mesma obra, quaisquer trabalhos não incluídos no contrato, ainda que sejam de natureza idêntica à dos contratados.

2 - Os trabalhos referidos no número anterior são executados em colaboração com o diretor de fiscalização da obra, de modo a evitar atrasos na execução do contrato ou outros prejuízos.

3 - Quando o empreiteiro considere que a normal execução da empreitada está a ser impedida ou a sofrer atrasos em virtude da realização simultânea dos trabalhos previstos no n.º 1, deve apresentar a sua reclamação no prazo de 10 dias a contar da data da ocorrência, a fim de serem adotadas as providências adequadas à diminuição ou eliminação dos prejuízos resultantes da realização daqueles trabalhos.

### **SECÇÃO IV**

#### **Pessoal**

#### **Cláusula 29.<sup>a</sup>**

##### **Obrigações gerais**

1 - São da exclusiva responsabilidade do empreiteiro as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.

2 - O empreiteiro deve manter a boa ordem no local dos trabalhos, devendo retirar do local dos trabalhos, por sua iniciativa ou imediatamente após ordem do **dono** da obra, o pessoal que haja tido comportamento perturbador dos trabalhos, designadamente por menor probidade no desempenho dos respetivos deveres, por indisciplina ou por desrespeito de representantes ou agentes do dono da obra, do empreiteiro, dos subempreiteiros ou de terceiros.

3 - A ordem referida no número anterior deve ser fundamentada por escrito quando o empreiteiro o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.

4 - As quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra aplicada na empreitada devem estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano.

#### **Cláusula 30.<sup>a</sup>**

##### **Horário de trabalho**

O empreiteiro pode realizar trabalhos fora do horário de trabalho, ou por turnos, desde que, para o efeito, obtenha autorização da entidade competente, se necessária, nos termos



da legislação aplicável, e dê a conhecer, por escrito, com antecedência suficiente, o respetivo programa ao diretor de fiscalização da obra.

### **Cláusula 31.<sup>a</sup>**

#### **Segurança, higiene e saúde no trabalho**

1 - O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, bem como a outras pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.

2 - O empreiteiro é ainda obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a vida e a segurança do pessoal empregado na obra e a prestar-lhe a assistência médica de que careça por motivo de acidente no trabalho.

3 - No caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nos números anteriores, o diretor de fiscalização da obra pode tomar, à custa daquele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do empreiteiro.

4 - Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que o diretor de fiscalização da obra o exija, o empreiteiro apresenta apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, nos termos previstos no n.º 1 da cláusula 41.<sup>a</sup>.

5 - O empreiteiro responde, a qualquer momento, perante o diretor de fiscalização da obra, pela observância das obrigações previstas nos números anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra e às pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados.

## **CAPÍTULO III**

### **Obrigações do dono da obra**

### **Cláusula 32.<sup>a</sup>**

#### **Preço e condições de pagamento**

1 - Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato, deve o dono da obra pagar ao empreiteiro a quantia total de (euro) ... [a preencher com o valor que constar da proposta, acrescida de IVA à taxa legal em vigor, no caso de o empreiteiro ser sujeito passivo desse imposto pela execução do contrato.]

2 - Os pagamentos a efetuar pelo dono da obra têm uma periodicidade mensal, sendo o seu montante determinado por medições mensais a realizar de acordo com o disposto na cláusula 26.<sup>a</sup>.

3 - Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de 60 dias, após a apresentação da respetiva fatura.





4 - As faturas e os respetivos autos de medição são elaborados de acordo com o modelo e respetivas instruções fornecidos pelo diretor de fiscalização da obra.

5 - Cada auto de medição deve referir todos os trabalhos constantes do plano de trabalhos que tenham sido concluídos durante o mês, sendo a sua aprovação pelo diretor de fiscalização da obra condicionada à efetiva realização daqueles.

6 - No caso de falta de aprovação de alguma fatura em virtude de divergências entre o diretor de fiscalização da obra e o empreiteiro quanto ao seu conteúdo, deve aquele devolver a respetiva fatura ao empreiteiro, para que este elabore uma fatura com os valores aceites pelo diretor de fiscalização da obra e uma outra com os valores por este não aprovados.

7 - O disposto no número anterior não prejudica o prazo de pagamento estabelecido no n.º 3 no que respeita à primeira fatura emitida, que se aplica quer para os valores desde logo aceites pelo diretor de fiscalização da obra, quer para os valores que vierem a ser aceites em momento posterior, mas que constavam da primeira fatura emitida.

8 - O pagamento dos trabalhos complementares é feito nos termos previstos nos números anteriores, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis, nos termos do artigo 373.º do CCP.

### **Cláusula 33.<sup>a</sup>**

#### **Adiantamentos ao empreiteiro**

1 - O empreiteiro pode solicitar, através de pedido fundamentado ao dono da obra, um adiantamento da parte do preço da obra necessária à aquisição de materiais ou equipamentos cuja utilização haja sido prevista no plano de trabalhos.

2 - Sem prejuízo do disposto nos artigos 292.º e 293.º do CCP, o adiantamento referido no número anterior só pode ser pago depois de o empreiteiro ter comprovado a prestação de uma caução do valor do adiantamento, através de títulos emitidos ou garantidos pelo Estado, garantia bancária ou seguro-caução.

3 - Todas as despesas decorrentes da prestação da caução prevista no número anterior correm por conta do empreiteiro.

4 - A caução para garantia de adiantamentos de preço é progressivamente liberada à medida que forem executados os trabalhos correspondentes ao pagamento adiantado que tenha sido efetuado pelo dono da obra, nos termos do n.º 2 do artigo 295.º do CCP.

5 - Decorrido o prazo da execução dos trabalhos abrangidos pelo adiantamento sem que tenha ocorrido a liberação da correspondente caução, o empreiteiro pode notificar o dono da obra para que este cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a promovê-la, a título parcial ou integral, se, 15 dias após a notificação, o dono da obra não tiver dado cumprimento à referida obrigação, nos termos do n.º 9 do artigo 295.º do CCP.



### **Cláusula 34.<sup>a</sup>**

#### **Reembolso dos adiantamentos**

Os adiantamentos concedidos nos termos da cláusula anterior devem ser gradualmente reembolsados, mediante dedução nos respetivos pagamentos contratuais, sendo as quantias a deduzir calculadas com base nas seguintes fórmulas:

a) Sempre que o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados seja inferior ao valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor:

$$V_{ri} = (V_a/V_t) \times V_{pt} - V_{rt}$$

b) Sempre que o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados seja igual ou superior ao valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor:

$$V_{ri} = (V_a/V_t) \times V'_{pt} - V_{rt}$$

em que:

$V_{ri}$  é o valor de cada reembolso a deduzir na situação de trabalhos contratuais;

$V_a$  é o valor do adiantamento;

$V_t$  é o valor dos trabalhos contratuais por realizar à data de pagamento do adiantamento;

$V_{pt}$  é o valor acumulado dos trabalhos contratuais que deveriam ter sido executados, até ao mês em que se processa o reembolso, segundo o previsto no plano de pagamentos em vigor;

$V'_{pt}$  é o valor acumulado dos trabalhos contratuais executados até ao mês em que se processa o reembolso;

$V_{rt}$  é o valor acumulado dos reembolsos já deduzidos até ao mês em que se processa o reembolso

### **Cláusula 35.<sup>a</sup>**

#### **Descontos nos pagamentos**

1 – A entidade adjudicante com vista a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, às importâncias que o empreiteiro tiver a receber em cada um dos pagamentos parciais previstos é deduzido o montante correspondente a **5 %** desse pagamento;

2 - O desconto para garantia pode, a todo o tempo, ser substituído por depósito de títulos, garantia bancária ou seguro-caução.



**Cláusula 36.<sup>a</sup>**  
**Mora no pagamento**

1 - Em caso de atraso do dono da obra no cumprimento das obrigações de pagamento do preço contratual, tem o empreiteiro direito aos juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à mora, os quais serão obrigatoriamente abonados ao empreiteiro, independentemente de este os solicitar e incidirão sobre a totalidade da dívida.

2 - O pagamento dos juros de mora referidos no número anterior deverá ser efetuado pelo dono da obra no prazo de 15 dias a contar da data em que tenham ocorrido o pagamento dos trabalhos, as revisões ou acertos que lhes deram origem.

**Cláusula 37.<sup>a</sup>**  
**Revisão de preços**

1 - A revisão dos preços contratuais, como consequência de alteração dos custos de mão-de-obra, de materiais ou de equipamentos de apoio durante a execução da empreitada, é efetuada nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 6/2004, de 6 de janeiro, na sua redação atual, e na modalidade de fórmula.

2 - É aplicável à revisão de preços a fórmula tipo “**F20 – Instalações Elétricas**” estabelecida para obras da mesma natureza à pretendida, constante no Despacho n.º 22.637/2004 (2.ª série), de 12 de outubro, publicado no D.R. n.º 260, 2.ª série, de 5 de novembro de 2004.

3 - Não aplicável

4 - Não aplicável

5 - Os diferenciais de preços, para mais ou para menos, que resultem da revisão de preços da empreitada são incluídos nas situações de trabalhos.

**SECÇÃO V**  
**Projetos de investigação e desenvolvimento**

**Cláusula 38.<sup>a</sup>**  
**Obrigação de elaborar projetos de investigação e desenvolvimento**

Não aplicável.

**Cláusula 39.<sup>a</sup>**  
**Natureza acessória do contrato de projeto de investigação e desenvolvimento**

Não aplicável



## **SECÇÃO VI**

### **Seguros**

#### **Cláusula 40.<sup>a</sup>**

##### **Contratos de seguro**

1 - O empreiteiro e os seus subcontratados obrigam-se a subscrever e a manter em vigor, durante o período de execução do contrato, as apólices de seguro previstas neste caderno de encargos e na legislação aplicável, devendo exhibir cópia das mesmas, bem como do recibo de pagamento do respetivo prémio, na data da consignação.

2 - O empreiteiro é responsável pela satisfação das obrigações previstas na presente secção, devendo zelar pelo controlo efetivo da existência das apólices de seguro dos seus subcontratados.

3 - O dono da obra pode exigir, em qualquer momento, cópias das apólices e dos recibos de pagamento dos prémios dos seguros previstos na presente secção ou na legislação aplicável, não sendo admitida a entrada no estaleiro de quaisquer equipamentos sem a exibição destes documentos.

4 - Todas as apólices de seguro e respetivas franquias previstas constituem encargo único e exclusivo do empreiteiro e dos seus subcontratados, devendo os contratos de seguro ser celebrados com entidade seguradora legalmente autorizada.

5 - Os seguros previstos no presente caderno de encargos em nada diminuem ou restringem as obrigações e responsabilidades legais ou contratuais do empreiteiro.

6 - Em caso de incumprimento por parte do empreiteiro das obrigações de pagamento dos prémios referentes aos seguros mencionados, o dono da obra reserva-se o direito de se substituir àquele, ressarcindo-se de todos os encargos envolvidos e ou que tenha suportado.

7 - O empreiteiro obriga-se a manter as apólices de seguro válidas até à data da receção provisória da obra ou, no caso do seguro relativo aos equipamentos e máquinas auxiliares que em cada momento estejam afetos à obra ou ao estaleiro, até à data em que deixem de o estar.

#### **Cláusula 41.<sup>a</sup>**

##### **Objeto dos contratos de seguro**

1 - O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de acidentes de trabalho, cuja apólice deve abranger todo o pessoal por si contratado, a qualquer título, bem como a apresentar comprovativo de que o pessoal contratado pelos subempreiteiros se encontra igualmente abrangido por seguro de acidentes de trabalho de acordo com a legislação em vigor em Portugal.

2 - O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de responsabilidade civil automóvel cuja apólice deve abranger toda a frota de veículos de locomoção própria afetos à obra, que circulem na via pública ou no local da obra, independentemente de



serem veículos de passageiros ou de carga, máquinas ou equipamentos industriais, de acordo com as normas legais sobre responsabilidade civil automóvel (riscos de circulação), bem como a apresentar comprovativo de que os veículos afetos à obra pelos subempreiteiros se encontram igualmente segurados.

3 - O empreiteiro obriga-se, ainda, a celebrar um contrato de seguro destinado a cobrir os danos próprios do equipamento, máquinas auxiliares e estaleiro, cuja apólice deve cobrir todos os meios auxiliares que vier a utilizar na obra, incluindo bens imóveis, armazéns, abarracamentos, refeitórios, camaratas, oficinas e máquinas e equipamento fixos ou móveis.

4 - No caso dos bens imóveis referidos no número anterior, a apólice deve cobrir, no mínimo, os riscos de incêndio, raio, explosão e riscos catastróficos, devendo o capital seguro corresponder ao respetivo valor patrimonial.

5 - O capital a garantir no que se refere ao seguro de responsabilidade civil automóvel previsto no n.º 2 desta cláusula deverá respeitar os limites mínimos legalmente obrigatórios.

## **CAPÍTULO IV**

### **Representação das partes e controlo da execução do contrato**

#### **Cláusula 42.<sup>a</sup>**

#### **Representação do empreiteiro**

1 - Durante a execução do contrato, o empreiteiro é representado por um diretor de obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação diversa no caderno de encargos ou no contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.

2 - O empreiteiro obriga-se, sob reserva de aceitação pelo dono da obra, a confiar a sua representação a um técnico com a seguinte qualificação mínima: **bacharel**.

3 - Após a assinatura do contrato e antes da consignação, o empreiteiro confirmará, por escrito, o nome do diretor de obra, indicando a sua qualificação técnica, devendo esta informação ser acompanhada por uma declaração subscrita pelo técnico designado, assumindo a responsabilidade pela direção técnica da obra e comprometendo-se a desempenhar essa função com proficiência e assiduidade.

4 - As ordens, os avisos e as notificações que se relacionem com os aspetos técnicos da execução da empreitada são dirigidos diretamente ao diretor de obra.

5 - O diretor de obra acompanha assiduamente os trabalhos e está presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.

6 - O dono da obra poderá impor a substituição do diretor de obra, devendo a ordem respetiva ser fundamentada por escrito, com base em razões objetivas e ou inerentes à atuação profissional do diretor de obra.

7 - Na ausência ou impedimento do diretor de obra, o empreiteiro é representado por quem aquele indicar para esse efeito, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante o diretor de fiscalização da obra, pela marcha dos trabalhos.



8 - O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e, em particular, pela correta aplicação do documento referido na alínea i) do n.º 4 da cláusula 6.ª.

9 - O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de aplicação do plano de gestão de resíduos da construção e demolição.

#### **Cláusula 43.ª**

##### **Representação do dono da obra**

1 - Durante a execução o dono da obra é representado por um diretor de fiscalização da obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação distinta no caderno de encargos ou no contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.

2 - O dono da obra notifica o empreiteiro da identidade do diretor de fiscalização da obra que designe para a fiscalização local dos trabalhos até à data da consignação ou da primeira consignação parcial.

3 - O diretor de fiscalização da obra tem poderes de representação do dono da obra em todas as matérias relevantes para a execução dos trabalhos, nomeadamente para resolver todas as questões que lhe sejam postas pelo empreiteiro nesse âmbito, excetuando as matérias de modificação, resolução ou revogação do contrato.

#### **Cláusula 44.ª**

##### **Livro de registo da obra**

1 - O empreiteiro organiza um registo da obra, em livro adequado, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pelo diretor de fiscalização da obra, contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.

2 - Os factos a consignar obrigatoriamente no registo da obra são os referidos no n.º 3 do artigo 304.º e no n.º 3 do artigo 305.º do CCP.

3 - O livro de registo ficará patente no local da obra, ao cuidado do diretor da obra, que o deverá apresentar sempre que solicitado pelo diretor de fiscalização da obra ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

### **Capítulo V**

#### **Receção e liquidação da obra**

#### **Cláusula 45.ª**

##### **Receção provisória**

1 - A receção provisória da obra depende da realização de vistoria, que deve ser efetuada logo que a obra esteja concluída no todo ou em parte, mediante solicitação do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, tendo em conta o termo final do prazo total ou dos prazos parciais de execução da obra.

2 - No caso de serem identificados defeitos da obra que impeçam a sua receção provisória, esta é efetuada relativamente a toda a extensão da obra que não seja objeto de deficiência.



3 - O procedimento de receção provisória obedece ao disposto nos artigos 394.º a 396.º do CCP.

#### **Cláusula 46.<sup>a</sup>** **Prazo de garantia**

1 - O prazo de garantia varia de acordo com os seguintes tipos de defeitos:

- a) **10 anos** para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos estruturais;
- b) **5 anos** para os defeitos que incidam sobre elementos construtivos não estruturais ou instalações técnicas;
- c) **2 anos** para os defeitos que incidam sobre equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis.

2 - Caso tenham ocorrido receções provisórias parcelares, o prazo de garantia fixado nos termos do número anterior é igualmente aplicável a cada uma das partes da obra que tenham sido recebidas pelo dono da obra, desde que suscetível de uso independente e autonomizável.

3 - Excetuam-se do disposto no n.º 1 as substituições e os trabalhos de conservação que derivem do uso normal da obra ou de desgaste e depreciação normais consequentes da sua utilização para os fins a que se destina.

#### **Cláusula 47.<sup>a</sup>** **Receção definitiva**

1 - No final de cada um dos prazos de garantia previsto na cláusula anterior, é realizada uma nova vistoria à obra para efeitos de receção definitiva.

2 - Se a vistoria referida no número anterior permitir verificar que a obra se encontra em boas condições de funcionamento e conservação, esta será definitivamente recebida.

3 - A receção definitiva depende, em especial, da verificação cumulativa dos seguintes pressupostos:

a) Funcionalidade regular, no termo do período de garantia, em condições normais de exploração, operação ou utilização da obra e respetivos equipamentos, de forma que cumpra todas as exigências contratualmente previstas;

b) Cumprimento, pelo empreiteiro, de todas as obrigações decorrentes do período de garantia relativamente à totalidade ou à parte da obra a receber.

4 - No caso de a vistoria referida no n.º 1 permitir detetar deficiências, deteriorações, indícios de ruína ou falta de solidez, da responsabilidade do empreiteiro, ou a não verificação dos pressupostos previstos no número anterior, o dono da obra fixa o prazo para a correção dos problemas detetados por parte do empreiteiro, findo o qual será fixado o prazo para a realização de uma nova vistoria nos termos dos números anteriores.



5 - São aplicáveis à vistoria e ao auto de receção definitiva, bem como à falta de agendamento ou realização da vistoria pelo dono da obra, os preceitos que regulam a receção provisória quanto às mesmas matérias, nos termos do disposto no n.º 6 do artigo 398.º do CCP.

#### **Cláusula 48.<sup>a</sup>**

##### **Restituição dos depósitos e quantias retidas e liberação da caução**

1 - Feita a receção definitiva de toda a obra, são restituídas ao empreiteiro as quantias retidas como garantia ou a qualquer outro título a que tiver direito.

2 - Verificada a inexistência de defeitos da prestação do empreiteiro ou corrigidos aqueles que hajam sido detetados até ao momento da liberação, ou ainda quando considere os defeitos identificados e não corrigidos como sendo de pequena importância e não justificativos da não liberação, o dono da obra promove a liberação da caução destinada a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, nos seguintes termos:

- a) No final do primeiro ano, 30 % do valor da caução;
- b) No final do segundo ano, 30 % do valor da caução;
- c) No final do terceiro ano, 15 % do valor da caução;
- d) No final do quarto ano, 15 % do valor da caução;
- e) No final do quinto ano, os 10 % restantes.

3 - No caso de haver lugar a receções definitivas parciais, a liberação da caução prevista no número anterior é promovida na proporção do valor respeitante à receção parcial.

4 - Decorrido o prazo fixado para a liberação da caução sem que esta tenha ocorrido, o empreiteiro pode notificar o dono da obra para que este cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a promovê-la, a título parcial ou integral, se, 15 dias após a notificação, o dono da obra não tiver cumprido a referida obrigação, nos termos do n.º 9 do artigo 295.º do CCP.

5 - A mora na liberação, total ou parcial, da caução confere ao empreiteiro o direito de indemnização, designadamente pelos custos adicionais por este incorridos com a manutenção da caução prestada por período superior ao que seria devido.

6 - Nos casos em que a caução tenha sido prestada por depósito em dinheiro ou o reforço da garantia tenha sido efetuado em numerário, o empreiteiro terá direito a exigir juros de mora calculados desde a data em que o dono da obra deveria ter restituído as quantias retidas.

#### **CAPÍTULO VI**

##### **Disposições finais**

#### **Cláusula 49.<sup>a</sup>**

##### **Deveres de colaboração recíproca e informação**





As partes estão vinculadas pelo dever de colaboração mútua, designadamente no tocante à prestação recíproca de informações necessárias à boa execução do contrato, sem prejuízo dos deveres de informação previstos no artigo 290.º do CCP.

#### **Cláusula 50.<sup>a</sup>**

##### **Subcontratação e cessão da posição contratual**

1 - O empreiteiro pode subcontratar as entidades identificadas nos documentos de habilitação, desde que se encontrem cumpridos os requisitos constantes dos n.os 3 e 6 do artigo 318.º do CCP.

2 - O dono da obra apenas pode opor-se à subcontratação na fase de execução quando não estejam verificados os limites constantes do artigo 383.º do CCP, ou quando haja fundado receio de que a subcontratação envolva um aumento de risco de incumprimento das obrigações emergentes do contrato.

3 - Todos os subcontratos devem ser celebrados por escrito e conter os elementos previstos no artigo 384.º do CCP, devendo ser especificados os trabalhos a realizar e expresso o que for acordado quanto à revisão de preços.

4 - O empreiteiro obriga-se a tomar as providências indicadas pelo diretor de fiscalização da obra para que este, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros presentes na obra.

5 - O disposto nos números anteriores é igualmente aplicável aos contratos celebrados entre os subcontratados e terceiros.

6 - No prazo de cinco dias após a celebração de cada contrato de subempreitada, o empreiteiro deve, nos termos do n.º 3 do artigo 385.º do CCP, comunicar por escrito o facto ao dono da obra, remetendo-lhe cópia do contrato em causa.

7 - A responsabilidade pelo exato e pontual cumprimento de todas as obrigações contratuais é do empreiteiro, ainda que as mesmas sejam cumpridas por recurso a subempreiteiros.

8 - A cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, sendo em qualquer caso vedada nas situações previstas no n.º 1 do artigo 317.º do CCP.

#### **Cláusula 51.<sup>a</sup>**

##### **Resolução do contrato pelo dono da obra**

1 - Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o dono da obra pode resolver o contrato nos seguintes casos:

a) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao empreiteiro;

b) Incumprimento, por parte do empreiteiro, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;



- c) Oposição reiterada do empreiteiro ao exercício dos poderes de fiscalização do dono da obra;
- d) Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no contrato, desde que a exigência pelo empreiteiro da manutenção das obrigações assumidas pelo dono da obra contrarie o princípio da boa fé;
- e) Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite previsto no n.º 2 do artigo 329.º do CCP;
- f) Incumprimento pelo empreiteiro de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
- g) Não renovação do valor da caução pelo empreiteiro, nos casos em que a tal esteja obrigado;
- h) O empreiteiro se apresente à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;
- i) Se o empreiteiro, de forma grave ou reiterada, não cumprir o disposto na legislação sobre segurança, higiene e saúde no trabalho;
- j) Se, tendo faltado à consignação sem justificação aceite pelo dono da obra, o empreiteiro não comparecer, após segunda notificação, no local, na data e na hora indicados pelo dono da obra para nova consignação desde que não apresente justificação de tal falta aceite pelo dono da obra;
- l) Se ocorrer um atraso no início da execução dos trabalhos imputável ao empreiteiro que seja superior a 1/40 do prazo de execução da obra;
- m) Se o empreiteiro não der início à execução dos trabalhos a mais decorridos 15 dias da notificação da decisão do dono da obra que indefere a reclamação apresentada por aquele e reitera a ordem para a sua execução;
- n) Se houver suspensão da execução dos trabalhos pelo dono da obra por facto imputável ao empreiteiro ou se este suspender a execução dos trabalhos sem fundamento e fora dos casos previstos no n.º 1 do artigo 366.º do CCP, desde que da suspensão advenham graves prejuízos para o interesse público;
- o) Se ocorrerem desvios ao plano de trabalhos nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 404.º do CCP;
- p) Se não foram corrigidos os defeitos detetados no período de garantia da obra ou se não for repetida a execução da obra com defeito ou substituídos os equipamentos defeituosos, nos termos do disposto no artigo 397.º do CCP;
- q) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado.

2 - Nos casos previstos no número anterior, havendo lugar a responsabilidade do empreiteiro, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo de o dono da obra poder executar as garantias prestadas.



3 - No caso previsto na alínea q) do n.º 1, o empreiteiro tem direito a indemnização correspondente aos danos emergentes e aos lucros cessantes, devendo, quanto a estes, ser deduzido o benefício que resulte da antecipação dos ganhos previstos.

4 - A falta de pagamento da indemnização prevista no número anterior no prazo de 30 dias contados da data em que o montante devido se encontre definitivamente apurado confere ao empreiteiro o direito ao pagamento de juros de mora sobre a respetiva importância.

### **Cláusula 52.<sup>a</sup>** **Resolução do contrato pelo empreiteiro**

1 - Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o empreiteiro pode resolver o contrato nos seguintes casos:

- a) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;
- b) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao dono da obra;
- c) Incumprimento de obrigações pecuniárias pelo dono da obra por período superior a seis meses ou quando o montante em dívida exceda 25 % do preço contratual, excluindo juros;
- d) Exercício ilícito dos poderes tipificados de conformação da relação contratual do dono da obra, quando tornem contrária à boa fé a exigência pela parte pública da manutenção do contrato;
- e) Incumprimento pelo dono da obra de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;

2 - No caso previsto na alínea a) do número anterior, apenas há direito de resolução quando esta não implique grave prejuízo para a realização do interesse público subjacente à relação jurídica contratual ou, caso implique tal prejuízo, quando a manutenção do contrato ponha manifestamente em causa a viabilidade económico-financeira do empreiteiro ou se revele excessivamente onerosa, devendo, nesse último caso, ser devidamente ponderados os interesses públicos e privados em presença.

3 - O direito de resolução é exercido por via judicial ou mediante recurso a arbitragem.

4 - Nos casos previstos na alínea c) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração ao dono da obra, produzindo efeitos 30 dias após a receção dessa declaração, salvo se o dono da obra cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

### **Cláusula 53.<sup>a</sup>** **Foro competente**

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo de círculo de **Viseu**, com expressa renúncia a qualquer outro.



**Cláusula 54.<sup>a</sup>**  
**Comunicações e notificações**

1 - Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do CCP, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

2 - Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

**Cláusula 55.<sup>a</sup>**  
**Contagem dos prazos**

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.



## Cláusulas Técnicas

### NOTAS IMPORTANTES

**Todos os equipamentos e materiais a fornecer e a instalar e todos os trabalhos a executar no âmbito da presente empreitada pretendem dar cumprimento às exigências estabelecidas no Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RJ-SCIE) e no Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios (RT-SCIE), ambos na sua redação atual, e deverão obedecer, escrupulosamente, ao conjunto das especificações técnicas e normas constantes da documentação técnica (Notas Técnicas, Cadernos Técnicos, etc.) emanada pela ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil.**

**Por sua vez, e no cumprimento do estipulado no artigo 23.º do Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RJ-SCIE), na sua redação atual, a entidade que tiver a seu cargo a instalação dos equipamentos e sistemas de SCIE constantes do presente Caderno de Encargos deverá estar registada na ANEPC, sob pena da aplicação da respetiva contraordenação e coima prevista no artigo 25.º do referido Diploma, para além de eventual sanção acessória.**

### **CAPÍTULO VII**

#### **Especificações Técnicas**

##### **Cláusula 56.<sup>a</sup>**

##### **Especificações técnicas dos equipamentos e materiais**

Todos os equipamentos e materiais a fornecer e a instalar/colocar no âmbito da presente empreitada deverão apresentar, pelo menos, as características e as especificações técnicas descritas nos pontos seguintes:



## CENTRAIS DE DETEÇÃO DE INCÊNDIO (CDI)

- **Central tipo “GFE\_GEKKO” ou equivalente – “Sistema Analógico e Endereçável de Detecção de Incêndio”**

### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Painel de 1 a 4 laços (*loops*)
- Até 250 dispositivos por laço (limite de 125 endereços)
- Até 96 sirenes de corrente ultrabaixa VULCAN 2 e/ou VALKYRIE (endereçáveis)
- Suporta conexão com repetidores via RS422, Fibra Ótica ou TCP/IP
- Sistema em rede até 128 laços
- Protocolo de rede avançado “peer to peer” CHAMELEON até 32 painéis
- 32 endereços de sirenes programáveis individualmente por laço
- Suporte de idiomas não europeus (Mandarim, Árabe, Hindu, Urdu, Farsi, etc)
- Suporte completo de dispositivos auto-endereçáveis
- Relés de fogo e avaria incorporados
- 2 saídas de alarme convencionais (programáveis individualmente)
- 384 zonas totalmente programáveis
- 512 grupos de sirenes e Entradas/Saídas totalmente programáveis
- Registo de eventos (10000 entradas).

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Alimentação: 90V a 253V @ 50 Hz 65 W
- Fornecimento primário: 28.5V DC @ 2.4A (Máx.)
- Fornecimento secundário: 21.6 (Min.) – 27.2V DC (Máx.) – Carregador de bateria: 27.5V DC
- Tensão de saída do laço: 28.5V DC
- Tensão de saída convencional de sirenes: 28V DC
- Capacidade máx. da bateria (interna): Caixa normal: 2 x 12V 7AH; Caixa grande: para baterias com maior volume.
- Corrente – repouso (sem dispositivos): 60 mA
- Saída de alimentação auxiliar: 2 x 24V DC 300mA / 1 x 24V switched out
- Corrente máxima de saída do laço: 1 - 4 laços 900mA pico de alarme / 165mA quiescente por laço
- Topologia de laço: Classe A (laço) ou Classe B (radial)
- Cabo de laço/sirenes: Resistente ao fogo 2 x 1.5mm (Máx. 1200 m) ou 2 x 2.5mm (Máx. 2000 m)
- Circuitos de sirenes convencionais: 500mA máx.
- Aux. relé de fogo: 2 x avaliado 2A @ 30V DC resistivo / 0.5A @ 120V AC resistivo / 0.25A @ 240V AC resistivo
- Aux. falha de relé: 1 avaliado 2A @ 30V DC resistivo / 0.5A @ 120V AC resistivo / 0.25A @ 240V AC resistivo



- Display gráfico de lcd: Alta definição, luz de fundo azul de alto contraste 240x64 pixéis
  - Canais de comunicação: 2 x portas de comunicação configuráveis
  - Saída BMS: ODYSSEY (Software), TCP/IP WEB (monitorização remota via web), MODBUS RTU, ESPA 4.4.4
  - Conexão de software: USB tipo B
  - Registo de eventos: 10,000 eventos
  - Temperatura de operação / armazenamento: -10°C a +50°C
  - Humidade: 85% HR sem condensação
  - Índice de proteção / Material: IP30 / ABS
  - Dimensões: Caixa normal: 273 (L) x 403 (A) x 106 (P) mm; Caixa grande: 273 (L) x 403 (A) x 142 (P) mm
  - Peso: 1.6 Kg (sem baterias)
  - Cor: Branco (RAL 9003)
- **Bateria tipo “POWERBAT” ou equivalente – “Baterias de 12V 7Ah (20Hr) para as centrais de incêndio”**

#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Tensão nominal: 12V
  - Capacidade real (taxa de 20 horas): 7.0Ah
  - Tipo de terminal: T1/T2
  - Peso aprox.: 2.05Kg
  - Resistência interna: 28mOhms (Completamente carregado, 25.°C)
  - Temperatura de trabalho: -15°C a 50°C (Normal: 25°C +/- 3°C)
  - Capacidade (25°C) | 20HR (10.8V): 7.00Ah
  - Autodescarga (25°C): 3 meses | Capacidade Restante: 91%; 6 meses | Capacidade Restante: 82%; 12 meses | Capacidade Restante: 65%
  - Tensão de carga flutuante (25°C): 13.50 a 13.80V
  - Tensão de carga cíclica (25°C): 14.50 a 15.00V
  - Corrente máxima de carga: 2.1A
  - Corrente máxima de descarga: 105A (5 seg.)
  - Vida flutuante projetada: 10 anos
  - Material envolvente: ABS
  - Eletrolítico: Ácido sulfúrico
  - Terminais: cobre
- **Interface tipo “GFE\_INT-RS422-P2P-S” ou equivalente – Interface de comunicação RS422 single para a rede “CHAMELEON”, para comunicação entre as centrais de Incêndio e os respetivos repetidores”**

#### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Isolamento elétrico entre ligações
- Caminhos de rede independentes
- Compatível com todos os painéis GFE CHAMELEON
- Distância máxima de 1200m entre interfaces



### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Fonte de alimentação: 24V DC (17V a 30V DC)
  - Corrente: 14 mA
  - Cabo recomendado: Categoria 6 definido por EIA/TIA/ANSI 568 (<17 pF/ft @ 100 ohm)
  - Distância do cabo: 1200m por ligação
  - Temperatura de operação / armazenamento: -10°C a 50°C
  - Humidade: Máx 85% HR Sem-Condensação
  - Índice de proteção: IP30
  - Dimensões: 90 (C) x 40 (A) x 20 (L) mm
  - Peso: 33 g
  - Compatibilidade: Painéis CHAMELEON (G-One, GEKKO, OCTO+, NODE+, CHAMELEON REP)
- **Comunicador GSM tipo “TRIKDIS G17F” ou equivalente – Comunicador GSM para as centrais de incêndio**

### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Comunicações:
  - Um canal de comunicação principal
  - Dos canais de respaldo
  - Controlo de conexão com ARC
  - As mensagens de eventos se transmitem em códigos “Contact ID”
  - Informar os clientes sobre eventos com mensagens SMS
- Entradas e saídas:
  - 6 entradas de tipo selecionáveis: NC, NA, EOL (10kΩ).
  - Conexão RS485
  - 3 entradas, 3 terminais de parafuso de dupla finalidade para configurar a funcionalidade de entrada ou saída

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- GSM: 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
- LTE FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28A
- Frequências do modem LTE: 700 / 800 / 900 / 1800 / 2100 / 2600 MHz
- Tensão de alimentação: 9-32 VDC
- Consumo atual: 100 mA (em espera) até 200 mA (transmitindo)
- Protocolos de transmissão: TRK
- Comunicação com CRA: TCP/IP o UDP/IP, SMS
- Memória: Até 60 mensagens
- Entradas e saídas: 3 entradas, 3 contatos de dupla finalidade para configurar a funcionalidade de entrada ou saída / Entradas de tipo selecionável: NC, NO, EOL (10kΩ)
- Transmissão de eventos: Códigos de identificação de contacto
- Chave de encriptação: Chave de cifra de 6 símbolos





- Configuração de parâmetros: Localmente através da porta USB ou de forma remota
- Condições de operação: Temperatura de -10°C a 50 °C, HR – até 80% a +20°C
- Dimensões do comunicador: 77 x 62 x 25 mm
- Peso: 0.08 kg

## REPETIDORES DE CENTRAIS DE DETEÇÃO DE INCÊNDIO

- **Repetidor tipo “GFE\_CHAMELEON REP” ou equivalente – “Repetidor Analógico e Endereçável de Centrais de Detecção de Incêndio”**

### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Painel endereçável, compatível com a gama de painéis CHAMELEON: G-One, GEKKO, OCTO+ e NODE+
- Suporta ligações a interfaces RS422, Fibra Ótica ou TCP/IP
- Registo de eventos global (10000 registos)
- LCD gráfico de 240x64 pixels
- Programação com software dedicado CHAMELEON
- Suporte de idiomas não europeus (Mandarim, Árabe, Hindu, Urdu, Farsi, etc.)

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Fornecimento primário: 28.5V DC (Máx.)
- Corrente quiescente (sem dispositivos): 65 mA
- Temperatura de operação / armazenamento: -10°C a 50°C
- Humidade: Máx. 85% RH Sem-Condensação
- Índice de proteção / Material: IP30 / ABS
- Dimensões / Peso: 256 (C) x 194 (A) x 75 (L) mm / 760 g
- Cor: Branco (RAL 9003)

## DETETORES ÓTICOS DE FUMO

- **Detetor ótico de fumo tipo “GFE\_ZEOS-AD-S” ou equivalente – “Detetores Analógicos e Endereçáveis”, incluindo base adequada ao suporte tipo “ZEOS-BASE” ou equivalente**

### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Duplo LED para uma visibilidade a 360º
- Algoritmos de deteção e comunicação avançados
- Fácil instalação e manutenção
- Encapsulamento de baixo perfil
- Sistema de deteção fiável e durável, não necessita de substituição
- Implementação do circuito eletrónico em SMD
- Elevada qualidade e fiabilidade garantidas



#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Alimentação: 17-30V DC
- Corrente - em repouso/surto; 450 uA máx.
- Corrente - em alarme: 4 mA - Alarme com LED ativo
- Sensibilidade: EN54-5 e EN54-7
- Secção do cabo: 0.5-2.5 mm<sup>2</sup>
- Tempos: reset/ arranque: 20 segundos máximo
- Índice de proteção / cor / material: IP20 / Branco / ABS
- Humidade relativa máxima: 95% RH sem condensação
- Normal / temp. de funcionamento transiente: 0°C a 50°C / -10°C a 85°C
- Dimensões: 100 (D) x 50 (A) mm com base
- Peso: 92g sem base e 144g com base

### **BOTONEIRAS MANUAIS**

- **Botoneira manual tipo “GFE\_MCPE-A” ou equivalente – “Botoneira Manual Analógica e Endereçável”**

#### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Pretende-se uma botoneira de ativação manual analógica endereçável, desenvolvida e construída em conformidade com a norma EN54 parte 11, compatível com a central endereçável especificada.
- Através de um mecanismo de comunicação otimizado, o tempo de resposta em alarme é aproximadamente de 1 segundo, dependente do número de botoneiras ligadas no laço. Um LED bicolor lampeja a Verde, quando interrogado pela central e fica fixo na cor Vermelha quando em alarme. O comando para o LED ficar ativo na cor Vermelha é efetuado pela central como resposta à ativação da botoneira, confirmando assim que a central recebeu a ativação de alarme. O endereçamento individual é atribuído através de um interruptor de 8 vias, até ao endereço 125.
- A unidade é fornecida com uma proteção basculante, de modo a eliminar acionamentos acidentais e evitar ativações maliciosas, já que são necessárias duas ações para acionar o dispositivo. Esta botoneira pode ser montada à superfície ou embebida e é facilmente reposta através de uma chave fornecida com o dispositivo.

#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Tensão de alimentação: 20V a 30V DC
- Corrente (em repouso): 500 uA
- Corrente (em alarme): 3.5 mA
- Temperatura em funcionamento: -10°C a +55°C
- Temperatura em armazenamento: -30°C a +60°C



- Índice proteção: IP24D - Tipo A - Interior
- Secção do cabo: 0.5-1.5 mm<sup>2</sup>
- Humidade relativa: 95% HR sem condensação @ 40°C
- Cor / Material da caixa: Vermelho / ABS Retardador de Chama 94 V0
- Dimensões (montado na superfície): 92.6 (C) x 92.6 (L) x 60.1 (A) mm
- Dimensões (montado): 92.6 (C) x 92.6 (L) x 27.8 (A) mm
- Peso: 152g

## SINALIZADORES LUMINOSOS

- **Sinalizador luminoso tipo “GO\_AEHK” ou equivalente – “Sinalizador / Indicador Luminoso para ligação a detetores óticos de fumo”**

### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Alimentação: 2.5-3.9 V DC
- Consumo: 3.3 -20 mA
- Dimensões: 65 x 65 x 31mm
- Peso: 30g
- Certificação: CE

## SIRENES INTERIORES

- **Sirene interior tipo “GFE\_VALKYRIE AS” ou equivalente – “Sinalizador Áudio Endereçável de Montagem em Superfície”, incluindo base adequada**

### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Pretende-se uma sirene endereçável de montagem em parede com baixo consumo. Podem ser endereçadas individualmente 32 sirenes por laço que poderão ocupar os endereços do 94 ao 125. O endereçamento é definido utilizando os interruptores DIL 1 a 5. Estão disponíveis quatro tons diferentes e são selecionados utilizando os interruptores DIL 6 e 7.
- Quando não é necessário controlo por endereço individual, este equipamento pode ser configurado como sirene “sombra”. Neste caso não ocupará endereço no laço libertando, portanto, endereços para outros dispositivos de deteção. As sirenes em modo “sombra” não enviam informação para o painel, logo a sua presença no laço não é monitorizada, no entanto retiram corrente elétrica do laço (10 mA em alarme) e devem ser incluídas no cálculo de carga do laço.

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Alimentação: Direta pelo laço - 20V a 30V DC
- Corrente em repouso: 550 uA máx. com isolador
- Corrente em alarme (áudio): 10 mA - 280 mW @ 28V DC com isolador



- Nível sonoro saída (máximo): 100 dB (@ 1 m - 30V DC)
- Secção do cabo máx.: 0.5-2.5 mm<sup>2</sup>
- Tempos (reset/arranque): 20 segundos máx.
- Índice de proteção: Tipo A - Interior / Avaliação IP21C
- Cor / Material da caixa: Vermelho / ABS e PC
- Temperatura de funcionamento: -10°C a 55°C
- Humidade relativa máx.: 95% RH Sem condensação
- Dimensões: 110 (D) x 85 (A) mm incluindo a base
- Peso: 254g incluindo base / 304g inc. embalagem

## DISPOSITIVOS DE CONTROLO ADICIONAIS

- **Módulo tipo “GFE\_IO-ISO” ou equivalente – “Módulo Endereçável de Entrada/Saída”**

### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- O módulo endereçável de Entrada/Saída é um dispositivo totalmente monitorizado que permite a ligação de equipamentos externos à CDI, utilizando para o efeito um contacto normalmente aberto; o controlo de equipamento auxiliar é conseguido através de um relé inversor. O LED de estado Verde lampeja quando o módulo é interrogado pela central, o LED Amarelo vai indicar a ativação de uma Avaria no módulo enquanto o LED Vermelho sinaliza a ativação da entrada do módulo.
- O painel faz a monitorização da entrada do módulo relativamente ao estado de Falha (circuito aberto e curto-circuito) e à condição de Fogo. O relé de saída pode ser alimentado diretamente pelo laço. A operação do relé é confirmada através de um LED Amarelo presente no módulo. A entrada é utilizada para controlar o estado de sistemas externos, que através dos seus contatos auxiliares, necessitam de estar ligado ao SADI, como exemplo, temos a monitorização do caudal num sistema de sprinklers que confirme a sua ativação, ou o controlo de nível de um sistema de extinção por gás.
- O relé pode ser programado para fechar portas corta-fogo, ativar sistemas de exaustão, etc. A configuração base está definida para receber alimentação através do laço.

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Tensão de alimentação Direta pelo Laço: 17V a 30V DC
- Corrente (em repouso): OK: 0,46 mA ; CIRCUITO ABERTO: 0,33 mA ; CURTO-CIRCUITO: 0,79 mA
- Corrente (alarme c/ leds ativos): 2.0 mA
- Secção do cabo máx.: 2.5 mm<sup>2</sup>
- Índice de proteção: IP43
- Humidade relativa máx.: 95% HR sem condensação
- Temperatura de funcionamento: -10°C a 50°C



- Material: ABS
  - Cor: Branco ou Vermelho
  - Dimensões: 100 (D) x 48 (A) mm
  - Peso Módulo: 29 g / Módulo + caixa: 134 g
- 
- **Fonte tipo “GO\_PSU-24” ou equivalente – “Fonte de alimentação de 24V 3A com UPS”, incluindo baterias de 7Ah**

#### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Fonte de alimentação com painel
- Versões de 24V (opcional com relé)
- Indicadores led: funcionamento, bateria e falha
- Função UPS
- Capacidade para 2 baterias de 7Ah
- Etiqueta personalizável
- IP40

#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Saída:
  - Tensão/Corrente: 24V / 3A
  - Potência: 64,8W
  - Ajuste de tensão: 25,65 ~ 29,7V
- Entrada:
  - Corrente AC: 0,72 A / 230VAC
- Ambiente:
  - Temp. Funcionamento: -10°C ~ +60°C
  - Humidade: 20% ~ 90% HR
- Segurança:
  - Certificados: UL60950-1, TUV EN60950-1
- Outros:
  - Dimensões: 321 x 286 x 90 mm
  - Peso: 900gr. (sem baterias)

### **CABLAGEM**

- **Cabo tipo “GO\_JE-H (St) H FE180 E30-E90” ou equivalente – “Cabo resistente ao fogo, para Sistemas de Detecção de Incêndio”**

#### DESCRIÇÃO

- Cabo resistente ao fogo para sistemas de deteção de intrusão e incêndio, transmissão de sinal dentro de sistemas de medição, data, controlo, engenharia de acordo com a DIN 4102-12. Este cabo é livre de halogéneos e com baixa emissão de fumos pode ser aplicado em instalações fixas em ambientes secos ou húmidos.



### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Normas:
  - Condutor: IEC 60228, EN 60228
  - Adaptado da DIN VDE 0815
  - Certificação: CPR EN50575:2014+A1:2016
  - Certificação: RoHS, REACH, EAC
  - Certificação: CE
- Condutor: Cobre, rígido – classe 1
- Isolamento: Borracha de silicone resistente ao fogo EN 50363 EI2
- Cintagem: PET - Fita de poliéster + Fita de fibra de vidro
- Blindagem: Fita de alumínio/poliéster
- Fio de Continuidade: Fio estanhado unifilar de 0,80mm
- Bainha: Composto livre de halogéneos e retardador da chama HFFR EN 50290-2-27
- Cor: Cor de laranja
- Marcação:
  - “Fabricante” JE-H (St) H FE180 E30/E90 (nº pares) x (diâmetro em mm) (comprimento em metros) (data de fabrico) CE (Classificação CPR)
- Ensaio:
  - Não propagação da chama: EN 60332-1-2
  - Retardador da chama: EN 60332-3-24 cat.C
  - Baixa emissão fumos opacos: IEC 61034-2
  - Zero halogéneos: EN 60754-1
  - Não corrosivo: EN 60754-2
  - Integridade do circuito: FE 180 IEC 60331-21
  - Integridade do sistema: E30-E90 DIN 4102-12
- Tensão Nominal: 225V
- Tensão de Ensaio: 2000V
- Raio de Curvatura Mínimo: 10xØ
- Temperatura de Serviço:
  - Instalação fixa: -30°C a +70°C
  - Instalação móvel: -5°C a +50°C
- Número de pares, diâmetro e peso para cabo:
  - N.º Pares x Ø [mm]: 2x2x0,8
    - Ø Exterior [mm]: 6,65
    - Peso [kg/km]: 58
  - N.º Pares x Ø [mm]: 1x2x1,5
    - Ø Exterior [mm]: 7,55
    - Peso [kg/km]: 81



- **Cabo tipo “GO\_UTP CAT 6 CU” ou equivalente – “Cabo de rede para interligação de centrais de deteção de incêndio e respetivos repetidores”**

#### DESCRIÇÃO

- Cabos de excelentes características que superam os requisitos da categoria 6 (Classe E) Performances até aos 250 MHz. Suportam redes Ethernet 10BASE-T, 100BASE-T, 1000BASE-T.
  - Pares em Cobre (Cu) sólido (mm):  $0,53 \pm 0,005$
  - Isolamento: HD-PE
  - Rip cord (fio de rasgar)
  - Guia cruzado (PE)
  - Diâmetro exterior (mm):  $5,9 \pm 0,2$
  - Classe Eca (PVC); Dca (LSZH) conforme EN 50575: 2014/AI:2016
  - Embalagem de 305 e 1000 metros
  - Em conformidade com ITED
  - Conforme ISO 11801, EN 50173, TIA/EIA 568 C
  - Cumpre diretiva de ambiente ROHS
  - Revestimento a PVC / LSZH

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Condutor: Cu sólido
- Isolamento:
  - Diâmetro [mm]:  $0,53 \pm 0,005$
  - Material: HD-PE
  - Espessura [mm]: 0,21
  - Diâmetro [mm]:  $0,95 \pm 0,05$
- Cores:
  - Azul / Branco-Azul
  - Verde / Branco-Verde
  - Laranja / Branco-Laranja
  - Castanho / Branco-Castanho
- Guia Cruzado: PE (4,8x0,4mm)
- Revestimento Exterior:
  - Material: PVC/LSZH
  - Espessura [mm]:  $0,55 \pm 0,05$
  - Diâmetro [mm]:  $5,7 \pm 0,3$
  - Cor: Cinza Claro (RAL 7047) / Violeta (RAL 4005)
- Especificações Elétricas:
  - Rig. Dielétrico [VDC]: 1000V dc/3s
  - Res. Isolamento [M  $\Omega$ /Km]: 150 (Min.)
  - Res. Condutor [ $\Omega$ /100m]:  $< 9,38$
  - NVP [% velocidade luz]: 69
  - Impedância [ $\Omega$ ]:  $100 \pm 15$
- Especificações de Transmissão (dB/100m): *Conforme DT/Norma*



## SINALIZAÇÃO LUMINOSA DE EMERGÊNCIA

- **Bloco tipo “NexiTech LED” da “EATON” ou equivalente – “Luminária autónoma para iluminação e sinalização de segurança”**

### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Bloco autónomo de montagem encastrada ou saliente, com corpo e difusor em policarbonato auto-extinguível, com ou sem bandeirola PLEX, de faces simples ou dupla, equipada com 16 leds, permanente ou não permanente, com telecomando e autoteste, certificado pelo ENEC.

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Fonte de luz: LED não permutável
- Material do invólucro, cor: Policarbonato, Branco
- Tensão nominal de alimentação, Frequência: 220 - 240 V AC, 50/60 Hz
- Classe de proteção: Classe II
- Índice de proteção (IP): IP40
- Duração (autonomia): 1 hora
- Fluxo luminoso na operação de emergência: 150 Lm
- Distância de visualização: 20 m
- Operação: Mantido e não mantido
- Sistema de teste: Teste automático
- Consumo: 0.65 W – 2.4 W
- Bateria: 3.6 V – 0.8 Ah Ni-Cd

- **Telecomando tipo “02TIE02” da “AL” ou equivalente – “Telecomando para bloco autónomo de iluminação de emergência”**

### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Permite ligar ou desligar uma ou um grupo de luminárias de emergência, em caso de falha de energia elétrica, bem como efetuar um teste funcional das luminárias de emergência sem ter de efetuar um corte geral.

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- Tensão de alimentação: 230 VAC ~50/60 Hz
- Fusível: 0.5A
- Consumo: 1.1W (standby)
- Output: 9VDC
- Input Aux (16;17): 9...24VDC
- Input Aux (14;15):
- Bateria: NIMH 8.4VDC 200mAh





- Diâmetro máx. fio: 2.5mm<sup>2</sup>
- Nº lum: 100 luminárias
- Fixação: calha Din
- Temperatura de funcionamento: 0°C a +50°C
- Proteção: IP20
- Dimensão: (L)70 x (C)87,5 x (H)56
- (4 módulos)

## PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

- Placa tipo “Sinalux - PVC fotoluminescente” da “SINALUX” ou equivalente – “Sinalização de Segurança Fotoluminescente de alta intensidade luminosa”

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Intensidade luminosa | Tempo depois de terminada a estimulação:
  - 215 mcd/m<sup>2</sup> | 10 minutos
  - 30 mcd/m<sup>2</sup> | 60 minutos:
- Autonomia | Tempo com intensidade luminosa superior a 0,3 mcd/m<sup>2</sup>: 3100 minutos
- Material: PVC rígido fotoluminescente de alta intensidade luminosa, de 2mm de espessura
- Impressão: Por serigrafia, com tintas de cor mate, de elevada qualidade e resistentes aos raios UV
- Garantia: 5 anos
- Resistência ao fogo: Auto-extinguível (ex-classe M1)
- Superfície: Anti-estática e de fácil limpeza
- Características químicas: Não radioativo, não tóxico, não contém fósforo nem chumbo
- Em conformidade com a Nota Técnica nº 11 SCIE (ANEPC), NP 4386 e NP ISO16069

## MEIOS DE 1.ª INTERVENÇÃO

- Extintor de pó químico ABC de 6 kg

### CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Fabricados segundo a norma EN3:1996
- Marcação CE conforme diretiva 97/23/CE de Equipamentos a Pressão
- Certificado ECA
- ISO 9001
- Certificado por TÜV
- Máxima eficácia de extinção
- Descarga controlável.



- Pressão permanente para poder utilizar com uma só mão.
- Recarregável

#### CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

- Tipo de pó: ADEX
- Quantidade de pó extintor: 6 Kg
- Agente propulsor: Nitrogénio
- Duração da descarga: 16 seg
- Pressão de serviço a 20 °C: 15 bar
- Alcance do jato: 6 m
- Temperatura de funcionamento: -30 °C/+60 °C
- Dimensões: standard
- Eficácia mínima: 21A-113B-C

#### • **Extintor de CO2 de 2 kg**

##### CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Agente extintor: Gás Dióxido de Carbono, projetado em forma sólida da designada “neve carbónica”
- Fabricado segundo a norma EN3:1996
- Marcação CE conforme directiva 97/23/CE de Equipamentos à Pressão
- Certificado de marca "Q" por ECA
- Descarga controlada por manípulo
- Manómetro de pressão
- Máxima eficácia de extinção

##### CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

- Eficácia do extintor: 34 B
- Carga (kg/l): 1,9 a 2
- Temperatura de serviço: -20 °C/+60 °C
- Pressão de ensaio (PT): 250 bar
- Pressão máxima de serviço: 174 bar
- Pressão de rotura da garrafa (mínima): 400 bar



## PORTAS CORTA FOGO

Deverá ser cumprido rigorosamente o estabelecido na «**NOTA TÉCNICA N.º 10**» da ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, relativa a:

“SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM EDIFÍCIOS |  
SISTEMAS DE PROTEÇÃO PASSIVA – PORTAS RESISTENTES  
AO FOGO”

As portas corta fogo deverão ainda ser aplicadas em obra por **instalador certificado** pela ANEPC.

- **Porta corta fogo tipo “PORTARO EI30” da “VICAIMA” ou equivalente – “Portas resistentes ao fogo”**

### DESCRIÇÃO GERAL

- Porta, aro e acessórios com marcação CE, indicado para instalação em locais onde é exigido o requisito de resistência ao fogo até 30 minutos.

### CERTIFICAÇÃO

- Teste de resistência ao fogo segundo a norma EN 1634-1.
- Classificação EI30 de acordo com a norma EN 13501-2.
- Coeficiente transmissão térmica  $UD=1,8W/(m^2 \cdot ^\circ C)$  de acordo com as normas ISO 10077-1 e 10077-2.

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **PORTA:**
  - Estrutura perimetral em réguas de madeira, orladas nas laterais;
  - Interior em aglomerado de madeira, características segundo a norma EN 13986;
  - Faces em placas de fibra de madeira (MDF);
  - Espessura de 44mm;
  - Modelo da linha “Essential”, “lisa vertical”.
- **ARO:**
  - Prumo em contraplacado denso ou MDF com 28mm;
  - Guarnição fixa e ajustável contraplacado denso ou MDF, características segundo a norma EN 13986;
  - Fitas intumescentes com 15 x4mm;



- Perfil de isolamento.
- REVESTIMENTOS / ACABAMENTOS:
  - “Naturdor®” - folha de madeira natural, em “Tola Brasileira”, disposição “Vertical”.
- ACESSÓRIOS:
  - Fechadura com marcação CE;
  - Dobradiças 4” em inox com marcação CE;
  - Duas folhas com batente reto ou assimétrico, conforme aplicável;
  - Mola oculta ou braço articulado, a definir em obra;
  - Dobradiças ocultas;
  - Barra antipânico;
  - Barra de calafetagem automática, se aplicável;
  - Fitas intumescentes anti fumo.
- **Porta corta fogo tipo “PCF EI 30 C5” da “VALPORTAS” ou equivalente – “Portas resistentes ao fogo”**

#### CARACTERÍSTICAS GERAIS

- FOLHA:
  - Fabricada com chapas de aço galvanizado e pré-lacas em cor de RAL a definir, com espessura mínima de 0,6mm, segundo a norma UNE-EN 10142;
  - A folha deverá ser fabricada com duas placas de chapa galvanizada pré-lacada da mesma cor que a moldura;
  - Entre as dobradiças deverá ser aplicado um pivô de segurança aparafusado que estará alojado na armação para impedir que a porta seja removida ou deformada pelo calor;
  - Entre as placas deverá existir um painel rígido de lã de rocha de pelo menos 55mm de espessura e de alta densidade.
  - A lã de rocha a utilizar deverá ter as seguintes características:
    - estar classificada dentro das euro-classes como A1;
    - em termos de comportamento na água deverá ser um material hidrófilo e não higroscópio em comparação com o ar húmido;
    - não deverá ser corrosiva em contacto com os metais;
    - a sua toxicidade e inflamabilidade deverão ser zero;
    - deverá ser incombustível.
- DOBRADIÇAS:
  - A porta deverá dispor de duas dobradiças corta fogo de aço galvanizado, com marcação CE, como indicado na norma UNE-EN 1935;
  - Deverão ser formadas por dois corpos, unidos ao aro mediante soldadura e à folha mediante parafusos que as une entre si.
- ARO:
  - Em chapa de aço galvanizado com espessura mínima de 1,5mm, segundo a norma UNE-EN 10142;



- Deverá ser composto por dois perfis laterais e um superior, unidos mediante soldadura e pintados em cor RAL igual ao da porta;
  - Deverá dispor de pelo menos seis suportes para fixar a porta.
- JUNTAS / FOLGAS:
  - A porta deverá ter aplicado em todo o perímetro do aro, exceto na parte inferior, uma junta termo expansível e intumescente, para selar as aberturas da porta em caso de incêndio e evitar a fuga de gases e vapores;
  - A junta intumescente deverá ser fabricada com base em grafite, devendo ser flexível, sem odor, de cor negra e não solúvel na água;
  - Deverão ser respeitadas as folgas regulamentares permitidas entre o “aro – folha” e a “folha – pavimento”.
- FECHADURAS:
  - Deverá estar embebida na folha, com caixa de aço de, pelo menos, 1mm de espessura;
  - Ser revestida por uma placa de gesso;
  - Ser reversível e dispor de bloqueio duplo;
  - Ter marcação CE, segundo a norma UNE-EN 12209.
- SISTEMAS DE ACIONAMENTO:
  - Corpo em aço revestido a poliamida preto com brilho;
  - Euro classe B1.
- FECHA PORTAS:
  - Deverão garantir um eficaz fecho automático das portas;
  - Poderão ser aéreos ou ocultos, conforme o modelo da PCF a aplicar;
  - As molas recuperadoras devem permitir regulação após montagem;
  - Deverão ter marcação CE de acordo a norma UNE-EN 1154;
  - Quanto à durabilidade do fecho, deverão ser do tipo “C5”.

