



FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DE LISBOA

Aprovo,

Assinado com Assinatura Digital
Qualificada por:
MARIA PAULA DOS REIS VAZ FREIRE
FACULDADE DE DIREITO DA
UNIVERSIDADE DE LISBOA
Diretora da Faculdade de Direito
Data: 03-12-2020 10:10:14

globaltrustedsign.com

Prof.^a Doutora Paula Vaz Freire
Diretora da Faculdade de Direito - ULisboa
(nos termos do Despacho 1431/2020, de 31 de janeiro)

CONSULTA PRÉVIA

**EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE VÁRIAS UNIDADES DE AR CON-
DICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA
ENERGÉTICA PARA A FACULDADE DE DIREITO DA UNIVERSIDADE
DE LISBOA**

CADERNO DE ENCARGOS

Procedimento n.º P1004.2020.001



Parte I
Cláusulas Jurídicas

CAPÍTULO I
Disposições iniciais

Cláusula 1.^a

Objeto

1 – O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar no âmbito do procedimento de consulta prévia para a realização da empreitada de **SUBSTITUIÇÃO DE VÁRIAS UNIDADES DE AR CONDICIONADO** âmbito do lançamento de medidas de poupança energética para a Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa (entidade adjudicante).

2 – A empreitada compreende o fornecimento, transporte, descarga no local, montagem, ensaio e colocação em serviço de todos os materiais e equipamentos das instalações objeto do projeto, incluindo todos os acessórios necessários à sua boa instalação e funcionamento, ainda que não especificadamente referidos.

Cláusula 2.^a

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, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto (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 na alínea b) do n.º 5 e no n.º 6 do 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 empreiteiro;

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 g) do n.º 2 da cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.

2 – Em caso de divergência entre o convite à apresentação de propostas 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 g) 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 empreiteiro 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 empreiteiro 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.^a

Projeto

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

2 – Qualquer referência a marcas, patentes ou modelos constantes nas peças escritas ou desenhadas do projeto de execução, devem sempre ser lidas com a menção «ou equivalente», nos termos e para os efeitos do disposto no n.º 9 do artigo 49.º do CCP.

3 – Até à data da receção provisória, o empreiteiro entrega ao dono da obra uma coleção atualizada (telas finais) de todos os desenhos que compõem o projeto de execução, elaborados em formatos que melhor se adaptem aos diversos desenhos, mas dobrada para caixa no mesmo formato, e em suporte informático nos formatos digitais “DWG e DXF”.

CAPÍTULO II

Obrigações do empreiteiro

SECÇÃO I

Preparação e planeamento dos trabalhos

Cláusula 6.^a

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 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 3 do artigo 378.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;
 - f) A elaboração e apresentação pelo empreiteiro do plano de trabalhos ajustado, no caso previsto no n.º 3 do artigo 361.º do CCP;
 - g) A aprovação pelo dono da obra dos documentos referidos na alínea f);
 - h) 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;
 - i) A apresentação pelo empreiteiro ao dono da obra de todos os desenhos de preparação de obra, pormenores de construção e pormenores de execução, exigidos neste Caderno de Encargos;
 - j) A apresentação pelo empreiteiro ao dono da obra da equipa de preparação da obra, apresentando o *curriculum vitae* dos seus elementos;
- 5 — O empreiteiro deverá proceder ainda à limpeza final da obra, deixando-a pronta a ser utilizada, nos seus vários compartimentos, utilizando para o efeito todos os equipamentos e materiais necessários a essa limpeza, com produtos específicos designados para cada revestimento.

Cláusula 7.^a

Plano de trabalhos ajustado

- 1 – No prazo de dez dias a contar da data da celebração do contrato o dono da obra apresenta 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 dez dias a contar da data da notificação do plano final de consignação, deve o empreiteiro 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 e final 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.

6 – O plano de trabalhos ajustado é aprovado pelo dono da obra no prazo de 5 dias após a notificação do mesmo pelo empreiteiro, equivalendo o silêncio à sua aceitação.

7 – O procedimento de ajustamento do plano de trabalhos deve ser concluído antes da data da conclusão da consignação total ou da primeira consignação parcial.

Cláusula 8.^a

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.ºs 3 e 4 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.^a

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 noventa 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 – 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) Tratando-se de trabalhos da mesma espécie de outros previstos no contrato e a executar em condições semelhantes, 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) Tratando-se de trabalhos de espécie diferente ou da mesma espécie de outros previstos no contrato mas a executar em condições diferentes, deve o empreiteiro apresentar uma proposta de preço e de prazo de execução no prazo de 10 dias a contar da data da receção da ordem de execução dos mesmos.

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.^a

Cumprimento do plano de trabalhos

1 – O empreiteiro informa quinzenalmente, por escrito, 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.^a.

Cláusula 11.^a

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:

- a) 1‰ do preço contratual, no período correspondente ao primeiro terço do prazo contratual;
- b) 1,5‰ do preço contratual, no período correspondente ao segundo terço do prazo contratual;
- c) 2‰ do preço contratual, no período correspondente ao terceiro terço do prazo 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.^a

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.^a

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.^a

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.^a

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, incluindo:

a) Todos os equipamentos, materiais e elementos de construção devem obedecer aos Regulamentos e Normas Portuguesas NP aplicáveis – ou, na falta destes, às Normas Europeias EN – e ser adequados ao local, à sua utilização e ao modo de instalação.

b) Todos os equipamentos a utilizar deverão possuir a marca CE, bem como as características adequadas, nomeadamente no que respeita, por exemplo, ao índice de proteção e classe de isolamento, de acordo com os locais onde serão instalados.

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 1 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 por erros e omissões», consoante a referida alteração configure «trabalhos complementares ou trabalhos a menos» ou «trabalhos de suprimimento de erros e omissões».

8 - No âmbito da contratação de empreitadas de obras públicas, sempre que tecnicamente exequível, a utilização de pelo menos 5% de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade de matérias-primas usadas em obra, dando cumprimento ao Decreto-Lei nº 178/2006,

de 5 de setembro, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 71/2016, de 4 de Novembro, que estabelece o Regime Geral da Gestão de Resíduos.

Cláusula 15.^a

Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção

- 1 – Sempre que deva ser verificada a conformidade das características dos equipamentos, materiais, desenhos 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.
- 6 – Havendo dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, o Dono da Obra poderá exigir a realização de ensaios não previstos, acordando com os Projetistas e o Empreiteiro os critérios de decisão a adotar.

7 – No caso previsto no número anterior, quando os resultados dos ensaios não sejam satisfatórios, as despesas com os ensaios e reparação das deficiências serão encargo do Empreiteiro sendo, caso contrário, por conta do Dono da Obra.

Cláusula 16.^a

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 17.^a

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 18.^a

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 19.^a

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, 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 20.^a

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 21.^a

Erros ou omissões do projeto e de outros documentos

1 – O empreiteiro deve, no prazo de 60 dias contados da data da consignação total ou da primeira consignação parcial, comunicar aos responsáveis pela fiscalização da obra quaisquer erros ou omissões dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos, sob pena de ser responsável por suportar metade do valor dos trabalhos complementares de suprimento desses erros e omissões.

2 – O empreiteiro deve, no prazo de 30 dias a contar da respetiva deteção, comunicar aos responsáveis pela fiscalização da obra quaisquer erros ou omissões dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos que só pudessem ser detetáveis durante a execução da obra, sob pena de ser responsável pelo valor dos trabalhos complementares de suprimento desses erros e omissões.

3 – O empreiteiro deve comunicar aos responsáveis pela fiscalização da obra quaisquer erros ou omissões das ordens, avisos e notificações recebidas.

4 – O empreiteiro tem a obrigação de executar todos os trabalhos de suprimimento de erros e omissões 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.

5 – Só pode ser ordenada ao empreiteiro a execução de trabalhos de suprimimento de erros e omissões quando o somatório do preço atribuído a tais trabalhos com o preço de anteriores trabalhos da mesma natureza não exceder 10% do preço contratual.

Cláusula 22.^a

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 23.^a

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, preço e prazo contratual, e menção do respetivo alvará ou número de título de registo ou dos documentos a que se refere o artigo 3.º, n.º 4, da Portaria n.º 372/2017, de 14 de dezembro, e manter cópia dos alvarás ou títulos de registo dos subcontratados ou dos documentos previstos na referida portaria, 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 24.^a

Ensaios

- 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 respetivos anexos 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 25.^a

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

4 – São objeto de medição todos os trabalhos e fornecimentos associados, ou não, realizados e/ou incorporados na obra ao momento da realização do respetivo auto.

5 – Na respetiva contabilização e valorização serão considerados todos os trabalhos, fornecimentos e montagens descritos nas peças desenhadas e nos respetivos mapas de elementos, devendo o empreiteiro ter em conta este facto na formação dos respetivos custos.

6 – São objeto de medição, além dos trabalhos previstos em contrato, todos os outros discriminados com as seguintes designações e significados:

- a) Trabalhos devidos a erro de projeto – trabalhos da mesma espécie dos previstos em contrato cujas quantidades a mais e a menos resultam de erros dos projetos reclamados pelo empreiteiro nos prazos legais;
- b) Trabalhos devidos a omissões de projeto – trabalhos de espécie diferente dos previstos em contrato resultantes de omissão do projeto reclamados pelo empreiteiro nos prazos legais;
- c) Trabalhos complementares e trabalhos a menos com preços contratuais – trabalhos da mesma espécie dos previstos em contrato executados nas mesmas condições, e cujas quantidades diferem das previstas em contrato;
- d) Trabalhos complementares e trabalhos a menos com preços não contratuais – trabalhos de natureza diferente dos previstos em contrato ou executados em condições diferentes das previstas em contrato.

Cláusula 26.^a

Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados

- 1 – 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 27.^a

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.

4 - No caso de verificação de atrasos na execução da obra ou outros prejuízos resultantes da realização dos trabalhos previstos no n.º 1, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do contrato, de acordo com os artigos 282.º e 354.º do CCP, a efetuar nos seguintes termos:

- a) Prorrogação do prazo do contrato por período correspondente ao do atraso eventualmente verificado na realização da obra; e
- b) Indemnização pelo agravamento dos encargos previstos com a execução do contrato que demonstre ter sofrido.

SECÇÃO IV

Pessoal

Cláusula 28.^a

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 29.^a

Horário de trabalho

O empreiteiro pode realizar trabalhos fora do horário de trabalho, ou por turnos, desde que, para o efeito, obtenha autorização do dono-da-obra e 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 30.^a

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 39.^a

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.

SECÇÃO VI

Outras obrigações do empreiteiro

Cláusula 31.^a

Manutenção

O Empreiteiro obriga-se a proceder a manutenção dos equipamentos no prazo de garantia respetivo e a substituir, durante esse prazo, todos os materiais e equipamentos e equipamentos que apresentem defeitos de fabrico e/ou de montagem, sem encargos para o Dono da Obra.

Cláusula 32.^a

Objeto do dever de sigilo

- 1 – O empreiteiro deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial, financeira, organizativa, laboral ou outra, relativa ao dono de obra, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato, independentemente do suporte da mesma (escrito, verbal ou suporte informático).
- 2 – A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem ser objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato, salvo se tal for autorizado expressamente, por escrito, pelo dono de obra.
- 3 – Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo empreiteiro ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.
- 4 – Nos casos previstos na parte final do número anterior, o empreiteiro obriga-se a informar previamente o dono de obra e a observar as recomendações deste que sejam compatíveis com a intimação ou com a obrigação legal

que está na origem do dever de divulgação, devendo fazer acompanhar essa divulgação da indicação de que se trata de informação confidencial pertencente a terceiro reveladora de segredo comercial ou industrial ou de segredo relativo a direitos de propriedade intelectual e afins.

5 – O empreiteiro deve devolver ou destruir, conforme solicitado pelo dono de obra, toda a informação a que tenha tido acesso no âmbito do procedimento pré-contratual e do contrato e que se encontre abrangida pela presente Cláusula, logo que a mesma deixe de ser necessária ao cumprimento das suas obrigações, a solicitação do dono de obra ou com a cessação do contrato por qualquer motivo.

6 – O empreiteiro é responsável pela confidencialidade e utilização de informação confidencial por parte dos respetivos trabalhadores, colaboradores ou subcontratados, devendo informá-los da respetiva natureza confidencial e adotar todas as medidas que se mostrem necessárias para salvaguardar essa confidencialidade.

7 – O empreiteiro não pode utilizar o nome do dono de obra para fins publicitários ou comerciais sem o consentimento prévio escrito desta.

8 – O dever de sigilo não colide com a sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 33.^a

Dados pessoais

1 – O empreiteiro acede e procede ao tratamento dos dados pessoais necessários à execução do presente contrato e exclusivamente para esse fim, na medida, por conta e de acordo com as instruções da entidade adjudicante, das

autorizações emitidas pela Comissão Nacional de Proteção de Dados, e nos termos da legislação aplicável à proteção de dados pessoais.

2 – O empreiteiro não pode proceder à reprodução, gravação, cópia ou divulgação dos dados pessoais para outros fins que não constem do contrato, obrigando-se ainda ao seguinte:

- a) Respeitar integralmente o disposto na legislação aplicável à proteção de dados pessoais e em qualquer outra legislação que a substitua ou venha a ser aplicável a esta matéria;
- b) Cumprir rigorosamente as instruções do dono de obra no que diz respeito ao acesso, registo, transmissão ou qualquer outra operação de tratamento de dados pessoais;
- c) Tratar os dados pessoais de forma lícita e com respeito pelo princípio da boa fé, utilizando-os exclusivamente para as finalidades a que se reporta o contrato, não podendo ser posteriormente tratados de forma incompatível com tais finalidades;
- d) Implementar as medidas técnicas e organizativas para proteger os dados contra destruição acidental ou ilícita, perda acidental, alterações, difusão ou acesso não autorizados, e contra qualquer outra forma de tratamento ilícito dos mesmos dados pessoais;
- e) Comunicar de imediato ao dono de obra quaisquer reclamações ou questões colocadas pelos titulares dos dados pessoais.

3 – O empreiteiro obriga-se a manter os dados pessoais a que tenha acesso estritamente confidenciais, sendo responsável pela confidencialidade e utilização dos dados pessoais por parte dos respetivos trabalhadores, colaboradores ou subcontratados.

4 – Se quaisquer dados se perderem ou forem danificados durante a execução do contrato, seja qual for a causa, o empreiteiro compromete-se a adotar as

medidas que forem necessárias com vista a recuperação dos dados, sem quaisquer custos adicionais para a entidade adjudicante.

5 – O empreiteiro obriga-se a ressarcir o dono de obra por todos os prejuízos em que este venha a incorrer em virtude da utilização ilegal e/ou ilícita dos dados referidos, nomeadamente por indemnizações e despesas em que tenha incorrido na sequência de reclamações ou processos propostos pelos titulares dos dados contra o dono de obra, bem como por taxas, coimas e multas que tenha de pagar.

Cláusula 34.^a

Outros encargos do empreiteiro

1 – Correm inteiramente por conta do empreiteiro a reparação e a indemnização de todos os prejuízos que, por motivos que lhe sejam imputáveis, sejam sofridos por terceiros até à receção definitiva dos trabalhos em consequência do modo de execução destes últimos, da atuação do pessoal do empreiteiro ou dos seus subempreiteiros e fornecedores e do deficiente comportamento ou da falta de segurança das obras, materiais, elementos de construção e equipamentos.

2 – Constituem ainda encargos do empreiteiro a celebração dos contratos de seguros indicados no presente caderno de encargos, a constituição das cauções exigidas no programa do procedimento e as despesas inerentes à celebração do Contrato.



CAPÍTULO III

Obrigações do dono da obra

Cláusula 35.^a

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 o preço constante da proposta adjudicada, o qual não pode exceder os 40.000,00 € (quarenta mil euros), que constitui o preço base, para efeitos do artigo 47.º do CCP, acrescida de IVA à taxa legal em vigor, no caso de o empreiteiro ser sujeito passivo desse imposto pela execução do contrato.
- 2 – A empreitada será executada por série de preços; consequentemente as importâncias a receber pelo empreiteiro serão as que resultarem da aplicação dos preços unitários estabelecidos no contrato, por cada espécie de trabalho a realizar, nas quantidades realmente executadas.
- 3 – 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 25.^a.
- 4 – Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de 30 dias, após a apresentação da respetiva fatura por transferência bancária para o número de identificação bancária (NIB) indicado pelo empreiteiro.
- 5 – 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, devendo ainda fazer referência ao contrato em causa e indicar expressamente o número do procedimento, o respetivo objeto, o número de compromisso que vier a ser definido pela entidade adjudicante e a referência

à cláusula contratual ao abrigo da qual é emitida, sob pena de serem devolvidas ao empreiteiro sem que se proceda ao respetivo pagamento.

6 – 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 e pelo dono de obra condicionada à efetiva realização completa daqueles.

7 – 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.

8 – O disposto no número anterior não prejudica o prazo de pagamento estabelecido no n.º 4 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.

9 – 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 36.^a

Descontos nos pagamentos

1 – Para reforço da caução prestada com vista a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, às importâncias que o empreiteiro tiver a receberem 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, nos mesmos termos previstos no programa do procedimento para a caução referida no número anterior.

Cláusula 37.^a

Mora no pagamento

1 – O atraso no pagamento de quaisquer faturas regularmente emitidas não autoriza o empreiteiro a invocar a exceção de não cumprimento de qualquer das obrigações que lhe incumbem por força do contrato, salvo nos casos previstos no artigo 327.º do Código dos Contratos Públicos.

2 – O atraso em qualquer pagamento não determina o vencimento das restantes obrigações de pagamento.

3 – 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.

4 – 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.

5 – Os valores contestados pelo dono de obra e que vierem a ser objeto de correção não vencem juros de mora em caso de não pagamento.



Cláusula 38.^a

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 modalidade de fórmula.
- 2 — É aplicável à revisão de preços a fórmula tipo estabelecida para obras da mesma natureza constante de lei, sendo o cálculo da revisão de preços da responsabilidade do empreiteiro, de acordo com o artigo 15.º, n.º 2 do Decreto-Lei n.º 6/2004, de 6 de janeiro.
- 3 — 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

Seguros

Cláusula 39.^a

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 40.^a

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 41.^a

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 qualificação mínima de Engenheiro Civil com 5 anos de experiência na condução de obras de valor similar.
- 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, com assinatura reconhecida, 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 h) 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 42.^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, e os atos previstos no n.º 3 do artigo 344.º do CCP.

Cláusula 43.^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 44.^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.

4 – Sem prejuízo do disposto no número anterior, para efeitos da realização de vistoria com vista à receção provisória, o empreiteiro entrega ao Dono de Obra:

- a) Mapas de ensaios realizados (conforme cap. A3 do Anexo I.1 – Condições Técnicas Gerais e cuja forma final será definida de forma tripartida entre a Equipa de Fiscalização, Empreiteiro respetivo e Projetista);
- b) Desenhos como construído (duas cópias em papel e suporte informático), devendo estes incluir, no caso dos desenhos de especialidades:
 - i) Caminhos de tubos e cabos;
 - ii) Esquema hidráulico/gás;
 - iii) Esquema de eletrificação dos quadros;
 - iv) Esquemas elétricos completos referentes aos diversos equipamentos (grupos geradores, PT's e UPS's, etc.);
 - v) Diagramas/esquemas de comando;
 - vi) Esquema de cablagem e bornes;
 - vii) Listas de equipamento;
 - viii) Catálogos de materiais instalados e manuais técnicos;
 - ix) Fornecimento dos manuais de funcionamento e manutenção, bem como de instrução e treino do pessoal do dono de obra;
 - x) Livros de registo de medições de terras e registos de ocorrências;
 - xi) Outros elementos mencionados nas Especificações Técnicas respetivas.

Cláusula 45.^a

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 – Excetua-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 46.^a

Receção definitiva

1 – No final de cada um dos prazos de garantia previstos 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, nomeadamente a substituição de todos os materiais e equipamentos que apresentem defeitos de fabrico e/ou montagem, sem qualquer encargos para o Dono de Obra, 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 47.^a

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 termos definidos no artigo 295.º, n.º 7, do CCP.

3 – 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.

4 – 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.

5 – 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.



FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DE LISBOA

CAPÍTULO VI

Disposições finais

Cláusula 48.^a

Deveres de colaboração recíproca e informação

- 1 — 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.
- 2 — Cada uma das partes deve informar de imediato a outra sobre quaisquer circunstâncias que cheguem ao seu conhecimento e que possam afetar os respetivos interesses na execução do Contrato, de acordo com as regras da boa fé.
- 3 — Em especial, cada uma das partes deve avisar de imediato a outra de quaisquer circunstâncias, constituam ou não, força maior, que previsivelmente impeçam o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer uma das suas obrigações.
- 4 — No prazo de dez dias após a ocorrência de tal impedimento, a parte deve informar a outra do tempo ou da medida em que previsivelmente será afetada a execução do Contrato.

Cláusula 49.^a

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 – A subcontratação na fase de execução está sujeita a autorização do dono da obra, dependente da verificação da capacidade técnica do subcontratado em moldes semelhantes aos que foram exigidos ao subempreiteiro na fase de formação do contrato, aplicando-se, com as necessárias adaptações, o disposto nos n.ºs 3 e 6 do artigo 318.º do CCP.

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 50.^a

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;

- k) 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;
- l) 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;
- m) 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;
- n) Se ocorrerem desvios ao plano de trabalhos nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 404.º do CCP;
- o) 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;
- p) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado;
- q) Se houver suspensão da execução dos trabalhos por período superior a 1/5 do prazo de execução da obra, quando resulte de caso de força maior.

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 p) 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 51.^a

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;
- f) Se não for feita consignação da obra no prazo de seis meses contados da data da celebração do contrato por facto não imputável ao empreiteiro;

- g) Se, havendo sido feitas uma ou mais consignações parciais, o retardamento da consignação ou consignações subsequentes acarretar a interrupção dos trabalhos por mais de 120 dias, seguidos ou interpolados;
- h) Se, avaliados os trabalhos a mais, os trabalhos de suprimento de erros e omissões e os trabalhos a menos, relativos ao contrato e resultantes de atos ou factos não imputáveis ao empreiteiro, ocorrer uma redução superior a 20 % do preço contratual;
- i) Se a suspensão da empreitada se mantiver:
 - i) Por período superior a um quinto do prazo de execução da obra, quando resulte de caso de força maior;
 - ii) Por período superior a um décimo do mesmo prazo, quando resulte de facto imputável ao dono da obra;
- j) Se, verificando-se os pressupostos do artigo 354.º do CCP, os danos do empreiteiro excederem 20 % do preço contratual.

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 52.^a

Força maior

1 – Não podem ser impostas penalidades ao empreiteiro, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.

2 – Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos cumulativos previstos no número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.

3 – Não constituem força maior, designadamente:

- a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do empreiteiro, na parte em que intervenham;
- b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do empreiteiro ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
- c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;

- d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo empreiteiro de normas legais;
- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do empreiteiro cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
- f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do empreiteiro não devidas a sabotagem;
- g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

4 – A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte, devendo a parte que a invoca indicar as obrigações emergentes do Contrato cujo cumprimento, no seu entender, se encontra impedido ou dificultado por força de tal ocorrência, e as medidas que pretende pôr em prática a fim de mitigar o impacto da referida situação e os respetivos prazos e custos.

5 – A comunicação a que se refere o número anterior tem lugar no prazo máximo de 5 (cinco) dias a contar da verificação do facto ou do respetivo conhecimento.

6 – Quando uma das partes não aceite por escrito que certa ocorrência invocada pela outra constitua força maior, cabe a esta fazer prova dos respetivos pressupostos.

7 – Sem prejuízo do disposto na cláusula 50.^a, n.º 1, alínea q), a verificação de uma situação de força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas, pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

8 – No caso referido no número anterior, o adjudicatário deve requerer à entidade adjudicante, na comunicação prevista nos n.ºs 6 e 7, a prorrogação de prazo aplicável.

Cláusula 53.^a

Foro competente

Quaisquer litígios relativos, designadamente, à interpretação, execução, incumprimento, invalidade, resolução ou redução do contrato são dirimidos pelo Tribunal Administrativo territorialmente competente.

Cláusula 54.^a

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.^a

Contagem dos prazos

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

Cláusula 56.^a

Legislação aplicável

Em todos os aspetos não regulados no presente contrato, serão aplicáveis as normas do CCP.

Parte II

Cláusulas Técnicas

Cláusula 57.^a

Cláusulas técnicas

1 – As especificações técnicas e memórias descritivas da presente empreitada encontram-se reguladas e especificadas no Projeto de Execução, o qual corresponde ao Anexo I (Anexos I.1 a I.6) ao presente Caderno de Encargos.

2 – O Anexo I é composto pelos seguintes elementos

- a) Anexo I.1 – Condições Técnicas Gerais
- b) Anexo I.2 – Memória Descritiva e Técnica para a obra
- c) Anexo I.3 – Desenho
- d) Anexo I.4 – Lista das espécies de trabalhos e Mapa de Quantidades
- e) Anexo I.5 – Plano de Segurança e Saúde
- f) Anexo I.6 – Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição



FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DE LISBOA

**PROCEDIMENTO DE CONSULTA PRÉVIA PARA A REALIZAÇÃO DA
EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE VÁRIAS UNIDADES DE AR CON-
DICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA
ENERGÉTICA PARA A FACULDADE DE DIREITO DA UNIVERSIDADE
DE LISBOA**

CADERNO DE ENCARGOS

ANEXO I

PROJETO DE EXECUÇÃO

ANEXO I.1

CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS



FACULDADE DE DIREITO UNIVERSIDADE DE LISBOA

MELHORIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA COM SUBSTITUIÇÃO DE UNIDADES DE CLIMATIZAÇÃO

CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

INDICE

A. CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS.....	3
A.1 OBJECTO DA EMPREITADA	3
A.2 ÂMBITO DA EMPREITADA	3
A.3 EXCLUSÕES.....	4
A.4 OUTRAS OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO	4
A.5 LIMPEZA DA OBRA E SEUS ACESSOS.....	4
A.6 SEGURANÇA E SAÚDE	4
A.7 DEFINIÇÃO DOS ENSAIOS	4
A.8 SELECÇÃO DE EQUIPAMENTOS	5
A.9 GARANTIAS E MANUTENÇÃO.....	5
A10 VISTORIA E LICENCIAMENTO.....	6
A.11 ELEMENTOS A FORNECER PELO(S) EMPREITEIRO(S) COM A PROPOSTA	6
A.12 ELEMENTOS A FORNECER PELO(S) EMPREITEIRO(S) APÓS ADJUDICAÇÃO.....	6
A.13 ELEMENTOS A FORNECER PELO(S) EMPREITEIRO(S) ANTES DA RECEPÇÃO PROVISÓRIA.....	6

A. CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS

A.1 OBJECTO DA EMPREITADA

O presente documento de Caderno de Encargos pretende indicar as condições gerais de fornecimento e instalação na substituição de equipamentos de AVAC por unidade centralizada de maior rendimento, a instalar na Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, incluindo retirada dos equipamentos existentes.

A.2 ÂMBITO DA EMPREITADA

A empreitada compreende o fabrico, fornecimento, transporte, descarga no local, montagem, ensaio e colocação em serviço de todos os materiais e equipamentos das instalações objecto do projecto, incluindo todos os acessórios necessários à sua boa instalação e funcionamento, mesmo que não especificadamente referidos.

Entende-se, assim, que devem ser fornecidos, montados e postos em funcionamento todos os equipamentos descritos no projecto e nas condições por este descritas.

Os empreiteiros devem informar-se, em devido tempo, quais as condições mínimas que necessitam para entrada em obra e ainda entregar planeamento detalhado, por actividades, de acordo com o entendimento do Cliente, devendo integrar-se em planeamento geral, se existir.

Quanto às obras de apoio construção civil:

Consideram-se da responsabilidade do empreiteiro de instalações especiais todas as obras complementares e necessárias ao seu trabalho.

Caso haja acordo para a realização dessas obras com o empreiteiro geral ou outro, é fundamental a entrega com uma antecedência mínima de duas semanas ao coordenador de obra da relação de todos os trabalhos de civil necessários para a prossecução das obras de instalações.

O transporte, carga, descarga e assentamento dos equipamentos e demais materiais, são da inteira responsabilidade dos empreiteiros de instalações especiais, incluindo andaimes e meios de manobra e elevação necessários. Caso exista acordo para algum destes efeitos com outro(s) empreiteiro(s) em obra, este será escrito e do conhecimento do coordenador de obra.

No seu próprio interesse, os empreiteiros de instalações especiais deverão consultar o projecto de arquitectura, no sentido de se aperceberem de todas as dificuldades que eventualmente possam vir a ter. Não serão aceites quaisquer reclamações por falta ou imprecisão dos elementos de projecto.

As instalações a considerar são:

- ☐ Fornecimento e instalação de todos os equipamentos descritos no Projecto e respectivo Caderno de Encargos;

Responsável Geral: Miguel Geraldês Cardoso, *eng.electrot.sénior*

- ❑ Fornecimento e montagem de todos os tubos e cabos incluindo os de ligação à terra, sendo a montagem executada de forma harmoniosa através da instalação de caminhos de cabos a definir com a Faculdade, bem como de todos os enterramentos ou travessias em alvenaria;
- ❑ Ligação dos sistemas de controle aos SGT da Faculdade em coordenação com os reponsáveis deste;
- ❑ Ensaio, arranque do sistema, condução e manutenção durante o 1º ano de funcionamento.

A.3 EXCLUSÕES

Estão excluídos do âmbito da presente empreitada os seguintes fornecimentos:

- ❖ Os trabalhos que, por acordo prévio antes do início da obra, sejam da responsabilidade de outro empreiteiro.

A.4 OUTRAS OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO

Constituem obrigações complementares do adjudicatário as seguintes:

- ❖ Manter na obra desde o início dos trabalhos um técnico de reconhecida competência, que será responsável pela completa execução dos trabalhos;
- ❖ Submeter à aprovação prévia da fiscalização os materiais e equipamentos a aplicar, e ainda os desenhos de construção dos quadros eléctricos;

A.5 LIMPEZA DA OBRA E SEUS ACESSOS

Consideram-se as entidades intervenientes nos diversos trabalhos solidariamente responsáveis na limpeza da obra podendo ser assacado a qualquer delas, pela Fiscalização, Coordenação ou organismo equivalente, a obrigação de limpeza de uma frente de trabalho em particular. Caso exista acordo para este efeito com outro(s) empreiteiro(s) em obra, este será escrito e do conhecimento do coordenador de obra.

A.6 SEGURANÇA E SAÚDE

Consideram-se as entidades intervenientes obrigadas a cumprir com todas as condições indicadas no *Plano Geral de Coordenação de Segurança e Protecção de Saúde (P.G.C.S.P.S.)* a fornecer pelo Dono-de-Obra, bem como todas as indicações directamente fornecidas pelo Coordenador da especialidade.

A.7 DEFINIÇÃO DOS ENSAIOS

Responsável Geral: Miguel Geraldês Cardoso, *eng.electrot.sénior*

Consideram-se incluídos na presente empreitada a realização de ensaios de acordo com o definido no documento de especificação técnica.

A realização destes ensaios deverá ser definida de forma tripartida entre a Equipa de Fiscalização, Empreiteiro respectivo e Projectista.

No mínimo deverão ser considerados:

- a) Verificação geral das instalações
- b) Medidas das resistências de terras
- c) Medidas de isolamento
- d) Verificação do funcionamento de circuitos
- e) Verificação do funcionamento de comandos
- f) Verificação do funcionamento de protecções
- g) Verificação das capacidades de calor, frio e ventilação;

Após os ensaios o adjudicatário elaborará o relatório respectivo, cuja aprovação pela Fiscalização é necessária para a recepção provisória da Empreitada.

A.8 SELECÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Todos os materiais e equipamentos deverão obedecer aos Regulamentos e Normas Portuguesas **NP** aplicáveis ou, na falta destes, às Normas Europeias **EN** e ser adequados ao local, à sua utilização e modo de instalação. Todos os equipamentos deverão, também, possuir a marca **CE**.

Todos os materiais a aplicar na execução da instalação, deverão obedecer à **Directiva BT, NP; CENELEC; CEI** e serem munidos dos respectivos certificados de conformidade.

Todos os materiais deverão respeitar o Art.º 104 do RSIUEE e a NP EN 60529, quanto ao índice de protecção.

Todos os equipamentos terão obrigatoriamente de possuir, de acordo com o RSIUEE, as características adequadas, nomeadamente no que respeita ao índice de protecção e classe de isolamento, de acordo com os locais onde irão ser instalados.

A.9 GARANTIAS E MANUTENÇÃO

O prazo de garantia das instalações especiais será de cinco anos, salvo se outro prazo mais favorável para o Cliente seja indicado em qualquer um dos documentos contratuais.

A Manutenção às instalações deverá considerar:

- ❖ Manutenção, Condução e Conservação no 1º ano de garantia, devendo ser dado preço perfeitamente identificado para este fim.

Responsável Geral: Miguel Geraldês Cardoso, *eng.electrot.sénior*

- ❖ Substituir, durante o prazo de garantia, todos os materiais e equipamentos que apresentem defeitos de fabrico e/ou montagem, sem qualquer encargos para o Dono de Obra;

A10 VISTORIA E LICENCIAMENTO

Os pedidos de vistoria e licenciamento da instalação, caso os haja, serão da conta do empreiteiro.

A.11 ELEMENTOS A FORNECER PELO(S) EMPREITEIRO(S) COM A PROPOSTA

Os concorrentes deverão apresentar com a proposta, além dos termos em que esta é feita, catálogos e especificações técnicas suficientes para completo conhecimento do que se propõe fornecer.

A.12 ELEMENTOS A FORNECER PELO(S) EMPREITEIRO(S) APÓS ADJUDICAÇÃO

Trinta dias após a recepção da encomenda, o(s) empreiteiro(s) deverá(ão) fornecer:

- ❖ Planeamento pormenorizado dos trabalhos indicando claramente os tempos de intervenção previstos para cada tarefa, tendo sempre em atenção a programação dos trabalhos das outras especialidades;
- ❖ Planeamento financeiro da obra

A.13 ELEMENTOS A FORNECER PELO(S) EMPREITEIRO(S) ANTES DA RECEPÇÃO PROVISÓRIA

- ❖ Mapas de ensaios realizados (conforme cap.A7 acima e cuja forma final será definida de forma tripartida entre a Equipa de Fiscalização, Empreiteiro respectivo e Projectista);
- ❖ Desenhos como construído (duas cópias em papel e suporte informático. Devendo estes incluir:
 - ✓ Esquema de electrificação dos quadros
 - ✓ Esquema eléctricos completos referentes aos diversos equipamentos (grupos geradores, PT's e UPS's, etc.)
 - ✓ Esquema de cablagem e bornes
 - ✓ Listas de equipamento
 - ✓ Catálogos de materiais instalados e manuais técnicos;
 - ✓ Fornecimento dos manuais de funcionamento e manutenção, bem como de instrução e treino do pessoal do dono de obra.

Responsável Geral: Miguel Geraldês Cardoso, *eng.electrot.sénior*

- ✓ Livros de registo de medições de terras e registos de ocorrências
- ✓ Outros elementos mencionados nas Especificações Técnicas respectivas.

A recepção provisória não será feita sem a apresentação destes documentos.



FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DE LISBOA

ANEXO I.2

MEMÓRIA DESCRITIVA E TÉCNICA PARA A OBRA



FACULDADE DE DIREITO UNIVERSIDADE DE LISBOA

**MELHORIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA COM SUBSTITUIÇÃO DE
UNIDADES DE CLIMATIZAÇÃO**

MEMORIA DESCRITIVA E TÉCNICA PARA A OBRA

B.MEMÓRIA DESCRITIVA E TÉCNICA DA OBRA

B.1 INTRODUÇÃO

Dando seguimento às ações de melhoria indicadas no certificado energético relativo ao edifício da Faculdade de Direito, aquando da execução da Candidatura ao POSEUR, a Equipa Técnica teve uma atenção particular na rentabilização das medidas identificadas que permitissem a subida de dois níveis na classificação energética, mas também às necessidades específicas da Faculdade derivadas de equipamento com elevada vetustez e baixa eficiência. Assim, a atenção da equipa técnica focalizou-se essencialmente nos equipamentos instalados do tipo *split/multi-split* que concorriam pesadamente para os elevados consumos de eletricidade associados ao AVAC.

Foi decidida a substituição de unidades de splits instaladas na ala NO da Faculdade, Piso 1.

No âmbito do desenvolvimento do projeto de substituição dos equipamentos do tipo *split*, com eficiências muito baixas relativamente às que se produzem atualmente, atendeu-se às características construtivas e arquitetónicas do edifício e, optou-se pela instalação de sistemas tipo VRF (*Variable Refrigerant Flow*) do tipo bomba de calor, arrefecido a ar, utilizando o refrigerante ecológico R410a.

No seu conjunto, os sistemas VRF terão consumos inferiores às unidades *split* que se pretendem substituir, mas apresentam maior racionalidade e cobertura das zonas climatizadas, ficando também integradas e sob o comando da Gestão Técnica Centralizada (GTC), o que permitirá melhor gestão de operação e de consumos (*impossível de realizar com a arquitetura split*), bem como uma manutenção mais eficaz e económica, possibilitando finalmente um melhor aproveitamento do espaço disponível na cobertura do edifício, necessário para outros fins como a instalação da central fotovoltaica, pela retirada de numerosas máquinas que aí existem.

As capacidades dos equipamentos selecionados tiveram em linha de conta as características térmicas da envolvente, nomeadamente o elevado pé direito, e também as capacidades dos equipamentos substituídos.

A obras em causa a executar serão assim:

- Fornecimento e instalação de equipamentos de AVAC, a instalar na **na ala NO, Piso 1 da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa** de acordo com Projecto
- Inclui igualmente a retirada e transporte a vazadouro de todos os equipamentos de ar condicionado existentes (*splits*), seguindo todas normas ambientais obrigatórias com apresentação final de documentos provando a entrega de gases e equipamentos a entidade específica;
- Inclui igualmente todas as reparações necessárias para que fiquem em boas condições os pontos de retirada dos aparelhos antigos.

Responsável Geral: António Lopes do Rego, eng. mecânico especialista

A nova instalação será constituída por um sistema VRF autónomo.

A unidade exterior UE1 será instalada no pátio interior a um nível intermédio entre o piso 0 e piso 1, e destas sairão os sistemas de tubagem em cobre de gás e líquido, que se distribuirão pelas unidades interiores a instalar em cada sala, na maior parte do casos sobre as portas de acesso e ao nível o mais alto possível.

As tubagens de distribuição de gás refrigerante, as instalações elétricas associadas e o sistema de recolha de condensados serão alojadas numa caleira técnica fechada mas com parte amovível para facilidade das montagens e futura acessibilidade para manutenção. ***A natureza desta calha e sua instalação deverão ser explicitamente aprovadas pela Faculdade de Direito.***

B.2 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS A QUE DEVEM OBEDECER OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS A FORNECER E INSTALAR.

B.2.1 Unidades Interiores do Tipo Mural

Unidades do tipo mural de montagem na parede, dotadas de permutador fluído R410a / ar em tubo de cobre com alhetas em alumínio fixas por expansão mecânica, um ventilador do tipo centrífugo tangencial, acoplado a um motor eléctrico de quatro velocidades, grelha de descarga de ar com deflector variável (*auto swing*). Encontram-se electricamente protegidas e dotadas de filtros de ar do tipo lavável.

O controlo destas unidades é efectuado por microprocessador do tipo PID (Proporcional, Integral e Derivativo), que atua sobre a válvula de expansão linear.

As principais características deste equipamento são apresentadas de seguida:

Equipamento 1:

- *Potência Arrefecimento / Aquecimento* – 2.2 kW / 2.5 kW
- *Consumo Electrico Arrefecimento / Aquecimento* – 0.04 kW / 0.04 kW
- *Intensidade em Arrefecimento / Aquecimento* – 0.20 A / 0.20 A
- *Tensão / Frequência* – 230 V / 50 Hz
- *Fluido* – R410a
- *Caudal de ar (Min-Med1-Med2-Max)* – 294-312-336-354 (m³/h)
- *Nível Sonoro (Min-Med1-Med2-Max)* - 29-31-34-36 (dB(A))
- *Peso* – 10 kg

(*Aparelhagem de referência; PKFY-P20VBM-E da Mitsubishi ou equivalente*)

Responsável Geral: António Lopes do Rego, eng. mecânico especialista

Equipamento 2:

- *Potência Arrefecimento / Aquecimento* – 2.8 kW / 3.2 kW
- *Consumo Eléctrico Arrefecimento / Aquecimento* – 0.04 kW / 0.04 kW
- *Intensidade em Arrefecimento / Aquecimento* – 0.20 A / 0.20 A
- *Tensão / Frequência* – 230 V / 50 Hz
- *Fluido* – R410a
- *Caudal de ar (Min-Med1-Med2-Max)* – 294-312-335-354 (m³/h)
- *Nível Sonoro (Min-Med1-Med2-Max)* - 29-31-34-36 (dB(A))
- *Peso* – 10 kg

(*Aparelhagem de referência: PKFY-P25VBM-E da Mitsubishi ou equivalente*
)

Equipamento 3:

- *Potência Arrefecimento / Aquecimento* – 5.6 kW / 6.3 kW
- *Consumo Eléctrico Arrefecimento / Aquecimento* – 0.04 kW / 0.03 kW
- *Intensidade em Arrefecimento / Aquecimento* – 0.40 A / 0.30 A
- *Tensão / Frequência* – 230 V / 50 Hz
- *Fluido* – R410a
- *Caudal de ar (Min-Med-Max)* – 540-630-720 (m³/h)
- *Nível Sonoro (Min-Med-Max)* - 34-39-43 (dB(A))
- *Peso* – 13.0 kg

(*Aparelhagem de referência; PKFY-P50VHM-E da Mitsubishi ou equivalente*)

B.2.2 Controlador Remoto Standard (por cabo)

Controlador por cabo com ecrã LCD retro iluminado. Este controlador por cabo deverá ser instalado na parede (à superfície), podendo controlar até 16 unidades interiores simultaneamente, sem necessidade de uma prévia codificação. Sensor remoto de temperatura incorporado.

As principais características deste comando deverão ser:

- Operação *On/Off*
- Selecção da temperatura

Responsável Geral: António Lopes do Rego, eng. mecânico especialista

- Modo de funcionamento (Calor/Frio/Desumidificação/Ventilação)
- Velocidade de ventilação
- Direcção do ar insuflado (*auto swing*)
- Indicação de anomalias
- Programação horária
- *Test Run*
- Interligação com unidades *Lossnay* (recuperadores de calor)

Visualização

- *On/Off*
- Modo de funcionamento
 - Temperatura seleccionada
 - Temperatura ambiente (no retorno ou no comando)
 - Velocidade de ventilação
 - Direcção do ar insuflado
 - Programação horária
 - Indicação de filtro sujo
 - Indicação de anomalias
 - *Test Run*

B.2.3 Unidade Exterior UE

A unidade exterior, é do tipo expansão directa (gera energia por ciclo de compressão) com funcionamento reversível, bomba de calor, própria para a montagem à intempérie. Esta unidade é composta por um compressor hermético *Scroll* (Espiral), permutador de calor fluido refrigerante / Ar, um ventilador axial de descarga vertical, acoplado directamente a um motor eléctrico de rotação variável.

O compressor *Scroll* de velocidade variável (*Inverter*), baseia o seu funcionamento na existência de dois corpos em espiral, um fixo e outro em movimento. A câmara de compressão, em forma de meia-lua, muda o seu volume devido ao movimento relativo destes corpos, beneficia da utilização de 3 portas de descarga, uma principal e duas secundárias, garantindo pressões de descarga adequadas a cargas parciais, evitando sobrepressões.

A unidade exterior incorpora um compressor *Inverter*, com mecanismo de supressão da

Responsável Geral: António Lopes do Rego, eng. mecânico especialista

força de compressão permitindo até 140 rps, reduzindo ao mesmo tempo as perdas por fuga do refrigerante, aumentando a eficiência global do equipamento.

O compressor é accionado por um mecanismo de controlo de potência, que em função da velocidade da rotação ordenada pelo sistema *Inverter* permite uma modulação de capacidade entre os 15% e os 100%. Assim, além de se conseguir correntes de arranque baixas, os compressores *Inverter* geram também condições de conforto interiores precisas, adaptando-se ao solicitado.

O fluido frigorigéneo utilizado R410a é de alta eficiência, baixo impacto ambiental e baixo potencial de destruição da camada de ozono (ODP).

Os permutadores de calor, possuem uma protecção anticorrosiva à base de cromado de zinco (*BLUE FIN*), sendo constituídos por tubos de cobre sem costura mecanicamente expandidos e alhetas a alumínio, sendo a circulação do ar efectuada por intermédio do ventilador axial.

A envolvente desta unidade é construída em chapa de aço galvanizado com revestimento a tinta epoxi de modo a resistirem à intempérie.

Com vista à protecção e controle, esta unidade está equipada com sistema de arranque progressivo (evitando desta forma picos de arranque dos compressores e ventiladores, aumentado desta forma o tempo de vida útil), controle de fluído frigorigéneo, através de válvulas de expansão electrónicas e controle das pressões de aspiração e descarga, factos que permitem um somatório da capacidade das unidades interiores de 50% a 130% da capacidade nominal da unidade exterior.

O sistema *Inverter* e os restantes componentes electrónicos e mecânicos estão concebidos em conformidade com as Directivas Europeias aplicáveis, compatibilidade electromagnética 2004/108/EC, baixa tensão 2006/95/EC e equipamentos mecânicos 2006/42/EC.

Este equipamento tem que ter incluído de série as seguintes funções:

- **“NIGHT MODE”** com 4 posições configuráveis, entre 50% e 85% da capacidade térmica. Esta função permite baixar a rotação do ventilador e a frequência do compressor, baixando deste modo o ruído emitido.
- **Variação da temperatura de evaporação**, entre 0°C e 14 °C, seleccionável em 3 funções: 1- Temperatura fixa, 0°C / +6°C / +9°C / +14°C, 2-Temperatura variável em função da carga interior e dependente do delta T, entre temperatura ambiente e *set point*, 3-Por contacto externo e equipamento de campo fornecido por terceiros.

Equipamento 4:

- *Potência Arrefecimento / Aquecimento* – 28.00 kW / 31.5 kW
- *EER / COP* – 5.05 / 5.30

Responsável Geral: António Lopes do Rego, eng. mecânico especialista

- *SEER/SCOP* – 7.79 / 4.43 (1)
- *Fluido* – R410a
- *Tensão / Frequência* – 400 V / 50 Hz
- *Consumo Eléctrico Arrefecimento / Aquecimento* – 5.78 kW / 6.04 kW
- *Intensidade em Arrefecimento / Aquecimento* – 9.2 A / 9.6 A
- *Caudal de ar* – 11 100 m³/h
- *Pressão Estática* – 0/30/60 Pa
- *Nível Sonoro* – 60 dB(A)
- *Índex min / max de U. Int.* – 125 (50%) / 325 (130%)
- *Unidades interiores (modelos / quantidade)* – 15~250 / 1~21
- *Peso* – 225 kg
- *Dimensões A/L/P* – 1858 mm / 920 mm / 740 mm

(*Aparelhagem de referência: PUHY-P250YNW (10HP) da Mitsubishi eléctrica ou equivalente*)

B.2.4 Caminhos de tubos e cabos

Todas a tubagens de cobre, instalações eléctricas e sistema de condensados, desenvolver-se-ão no interior de calha metálica fechada e tampa amovível igualmente fechada. Esta calha deverá ser em Aço Inox, do tipo OBO MKS Magic. Deverá ser montada no corredor ao longo da parede à altura da base das vigas de maneira que tenha uma leitura recta. A passagem de cabos e tubos para dentro dos compartimentos deverá ser feita de tal forma que estes não fiquem aparentes, regulando-se internamente a altura de montagem dos aparelhos para que tal não aconteça.

Antes da obra o Empreiteiro deverá apresentar desenhos de preparação e proceder a montagem de protótipo que servirá de modelo para toda a obra.

B.2.5 Tubagem de cobre

A tubagem para a circulação do gás e líquido refrigerante deve ser em cobre com as ligações em soldadura.

A soldadura é uma operação que consiste em realizar a união de duas peças com ajuda de um material de ligação que tem uma temperatura de fusão inferior às peças a unir. Quando se pratica o ato da soldadura dever-se-á libertar azoto seco no interior do tubo, afim de evitar e retirar a escória produzida no interior do mesmo. Denomina-se soldadura forte porque o material de ligação deve ter uma temperatura de fusão entre os 450°C e 950°C. Os decapantes ou oxidantes, que se empregam para a limpeza das peças a soldar são materiais corrosivos, devido à sua composição química.

Responsável Geral: António Lopes do Rego, eng. mecânico especialista

A tabela seguinte mostra o material utilizado nas soldaduras e as suas características:

COMPOSIÇÃO	PTO. FUSÃO	USO
5%PRATA+28%COBRE+2%FÓSFORO	650°C	COBRE/COBRE
93%COBRE+7%FÓSFORO	705°C	COBRE/COBRE
32%PRATA+35%COBRE+28%ZINCO +15%CDMIO	610°C	COBRE/ AÇO/ LATÃO
30%PLATA+28%COBRE+21%ZINCO +15%CADMIO	600°C	COBRE/AÇO/ LATAO

Deve-se deixar marcado pela parte exterior do isolamento, o ponto onde se realizou uma soldadura. É uma forma eficaz e prática de detectar as possíveis fugas aquando do teste final.

Deverão ser executados todos os testes de fuga ao sistema antes da abertura das válvulas de serviço e de efectuar a carga final de refrigerante.

Estes testes serão realizados sempre com pressão positiva, e em três fases:

- Em primeiro lugar é introduzido azoto seco a uma pressão aproximada de 3 a 5 kg/cm². Percorre-se a instalação em busca de fugas grandes que sejam audíveis. Há que verificar se ocorreu diminuição de pressão durante um período de 3 minutos.
- Posteriormente, sobe-se a pressão para valores entre 15 e 18 kg/cm². Verifica-se se ocorreu diminuição de pressão durante um período de 5 minutos.
- Se tudo estiver correto, sobe-se a pressão do azoto para 32 kg/cm² afim de se comprovar se mantém ao longo de 24 sem variações apreciáveis.

A pressão da tubagem durante o teste de fugas nunca deve ser superior aos 32 kg/cm², valor este, inferior à pressão de funcionamento das unidades. Não é recomendável utilizar para o teste de fugas o hélio ou o argon porque não absorvem o vapor de água que possa existir dentro dos tubos. O melhor gás, pelo seu preço e pela capacidade de absorver humidade é o azoto.

Antes de proceder à carga de refrigerante adicional e de abrir as válvulas de serviço da unidade exterior, dever-se-á efectuar o teste de fugas e vácuo a todo o sistema.

O vácuo consiste essencialmente em extrair todo o vapor de água e os gases não condensados, que se acumularam na tubagem durante a instalação frigorífica. Para além

Responsável Geral: António Lopes do Rego, eng. mecânico especialista

disso, o vácuo tem como objectivo retirar todas as partículas sólidas que se formaram durante o processo de instalação e soldadura. Por outro lado, quando é necessário fazer vácuo na instalação frigorífica, temos que pensar que para um líquido se evaporar temos de criar uma pressão inferior à da pressão de evaporação desse mesmo líquido. A pressão de evaporação por sua vez, depende da temperatura do líquido a evaporar. Como a pressão de evaporação da água a 0°C é de 4.5 mm de Hg ao nível do mar, torna-se essencial ter uma bomba de vácuo capaz de alcançar a pressão absoluta de 5 mm de Hg ao nível do mar, garantindo deste modo uma boa limpeza da instalação frigorífica.

O caudal da bomba deve permitir alcançar um vácuo eficaz num período de tempo razoável. Deste modo dever-se-á utilizar uma bomba com um caudal mínimo de 40l/min.

Deve realizar-se o vácuo através das válvulas de serviço da tubagem da unidade exterior.

As uniões ou derivações frigoríficas serão fornecidas pelo fabricante e para as instalar, dever-se-á seguir escrupulosamente o processo indicado no manual técnico.

As derivações devem ser colocadas na posição horizontal ou na posição vertical (tanto com a entrada na posição ascendente com descendente).

A distribuição das derivações deverá ser aprovada pelo fabricante. Desta forma evita-se a ocorrência de problemas na instalação tal como o deficiente retorno de gás refrigerante ao compressor.

B.2.6 Isolamento da tubagem de Cobre

Toda a tubagem de cobre deverá ser isolada com coquilha de ARMAFLEX Ref. AF-5, (com espessura igual ou superior a 25 mm)

B.2.7 Drenagem de Condensados

A drenagem dos condensados realizar-se-á em tubagem de PVC devidamente isolada com material contendo barreira de vapor, a fim de evitar as condensações que se produzem quando a humidade relativa é alta. Os condensados serão conduzidos através de uma rede de tubagem inserida em caleira metálica já referida anteriormente até a um ponto de drenagem definido nas peças desenhadas e que servirão como rega dos canteiros existentes no pátio interior.

B.2.8 Sistemas de Comando – Gestão (BACnet®)

– Para efectuar o controlo do sistema a partir de uma rede de comunicação **BACnet®**, será necessário a instalação de um conversor de sinal (BAC-HD150-E) M-Net (rede de comunicação do sistema City Multi) para **BACnet®**. Uma vez conseguido o sinal **BACnet®**, qualquer empresa de controlo pode desenvolver um *software* combinando os sinais do resto das instalações (sistema de incêndio, iluminação, alarmes, elevadores, etc.)

Responsável Geral: António Lopes do Rego, eng. mecânico especialista

que usem a mesma linguagem, criando um B.M.S (*Building Management System*) adequado às necessidades do cliente.

Funções controláveis:

- ON/OFF
- Modo de operação (arrefecimento / aquecimento / automático / ventilação);
- *Configuração do Set Point*;
- Nível de ventilação;
- Direcção do fluxo do ar;
- Indicação de filtro sujo / *reset*;
- Inibição de funções em controladores remotos (*on/off* / modo de operação / *set point* / *reset* filtro);

Funções monitorizáveis:

- Estado ON/OFF
- Modo de operação (arrefecimento / aquecimento / automático / ventilação);
- *Temperatura do Set Point*;
- Temperatura do local;
- Nível de ventilação;
- Direcção do fluxo do ar;
- Sinais de alarme;
- Indicação de avaria;
- Estado da comunicação
- Estado do filtro;
- Inibição de funções em controladores remotos (*on/off* / modo de operação / *set point* / *reset* filtro);;

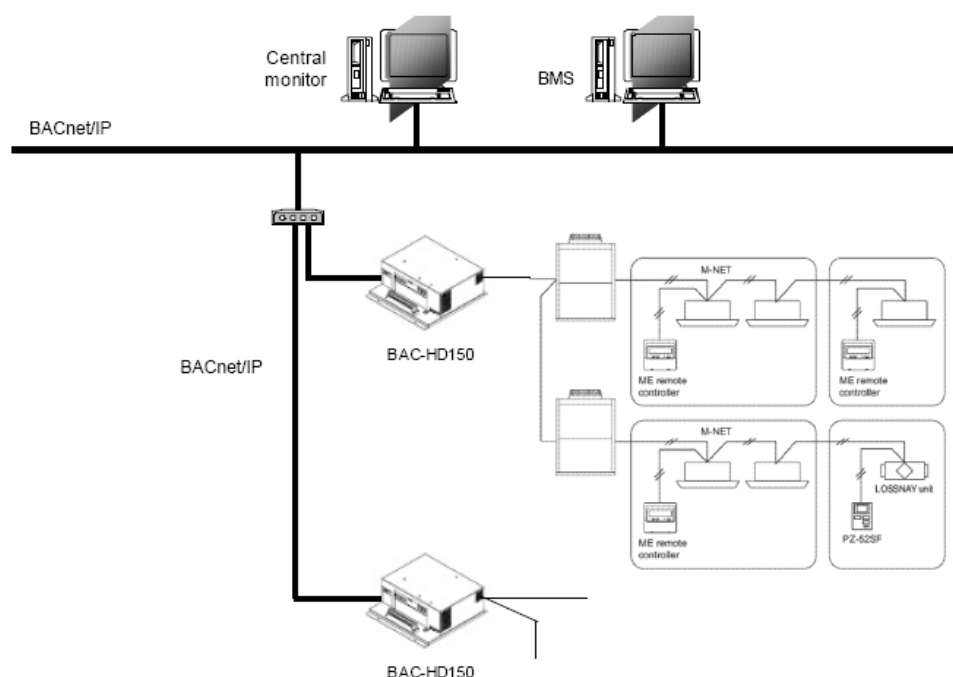


Fig. ____— Exemplo **BACnet®**

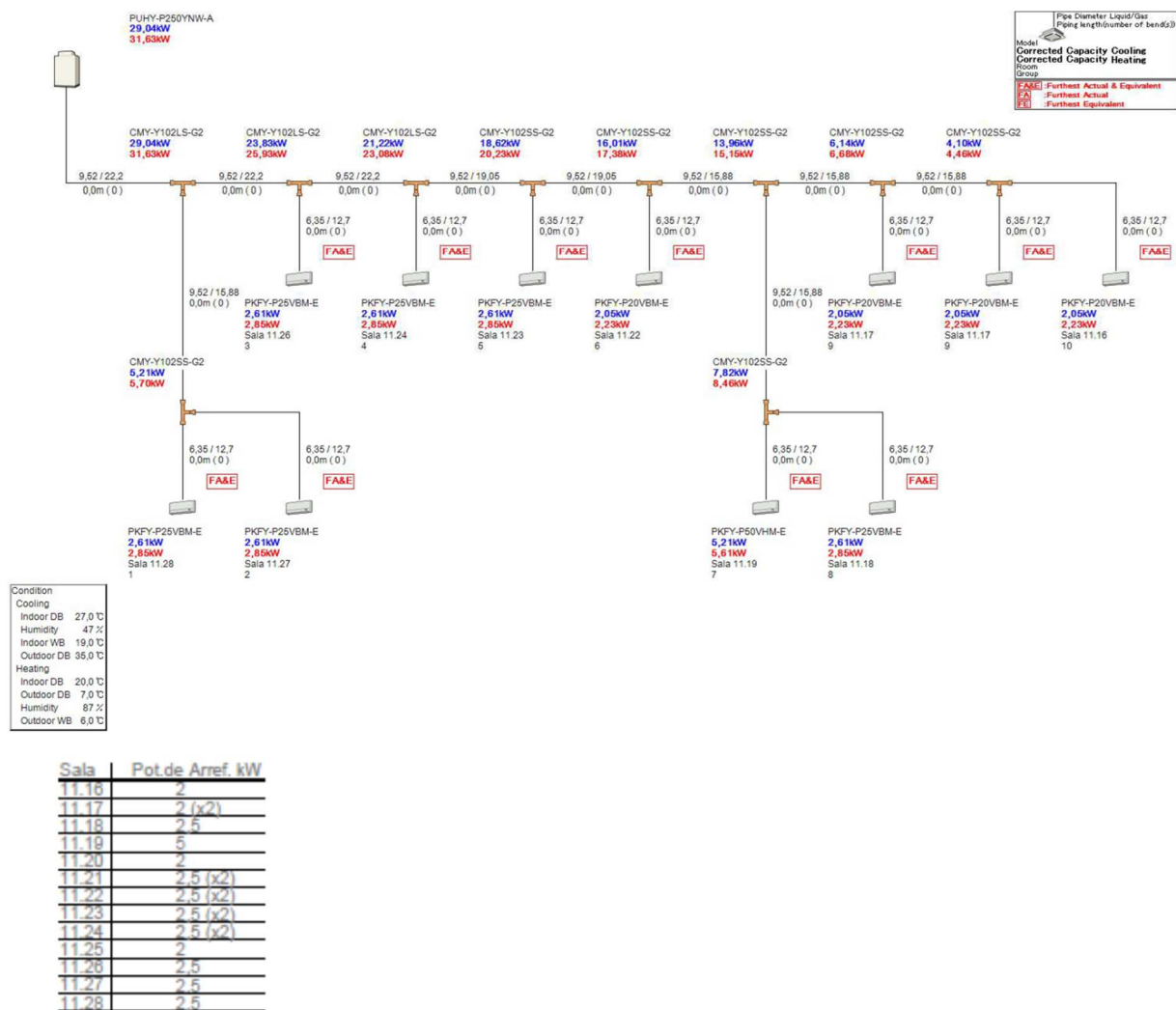
B.2.9 Instalação Eléctrica

A alimentação eléctrica da unidade exterior (trifásica) é independente da alimentação eléctrica das unidades interiores (monofásica). Estas últimas são normalmente alimentadas através do quadro do piso. Tanto as exteriores como as interiores devem ser protegidas através de disjuntores. Os consumos de cada unidade constante neste projecto estão indicados nas especificações referidas anteriormente, e no manual técnico do equipamento. O cabo de comando de interligação das unidades exteriores/ interiores deverá ser de dois condutores com malha metálica com um diâmetro nunca inferior a 1,25 mm².

B.2.10 Diversos

São da responsabilidade do adjudicatário os maciços necessários ao assentamento da(s) EU(s), assim como todos os acessórios de montagem das calhas metálicas, UI's e tubagem de cobre e seu isolamento.

Piping Diagram – PISO 1



Responsável Geral: António Lopes do Rego, eng. mecânico especialista



FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DE LISBOA

ANEXO I.3

DESENHO



Sala	Pol.de Aref. Kiv
11.16	2
11.17	2 (x2)
11.18	2.5
11.19	5
11.20	2
11.21	2.5 (x2)
11.22	2.5 (x2)
11.23	2.5 (x2)
11.24	2.5 (x2)
11.25	2
11.26	2.5
11.27	2.5
11.28	2.5



PISO 2

peça			
CLIMATIZAÇÃO			
SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO - Planta PISO 1 E 2			
rev.	data	descrição	aprov.

	
António Rego	
Projetos e Gestão de Instituições Médicas, Lda.	
R. Bairro Paris, 10 - 8.º Esq. 1435-023 Miraflores - Alges	email: alrego@arprojetos.pt
TÉCNICO - RESPA	Eng.º A. Lopes do Lago
DESIGN -	Arq.ª Susana Garvalho



FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DE LISBOA

ANEXO I.4

LISTA DAS ESPÉCIES DE TRABALHOS E MAPA DE QUANTIDADES

Solução para Unidade Exterior / Faculdade de Direito - Mapa de Quantidades de Trabalhos						
MAPA DE TRABALHOS						
Tipo	Cód.	Descrição	Unid.	Quantid.	Preço Unit.	Preço Total
		NOTA GERAL 1: Mesmo que não expressamente indicado, nos trabalhos e no seu preço, devem considerar-se incluídas a mão de obra, equipamentos e máquinas necessárias à sua boa execução e acabamento.				
		NOTA GERAL 2: Mesmo que não expressamente indicado, nos trabalhos e no seu preço, deve considerar-se incluído o fornecimento de todos os materiais / produtos / elementos de construção necessários. Apenas se considera não incluído o fornecimento do objecto das reposições as quais, no entanto, devem incluir o fornecimento dos restantes materiais / produtos / elementos de construção necessários à sua boa execução e acabamento mesmo que não expressamente indicados.				
		NOTA GERAL 3: Mesmo que não expressamente indicado, nos trabalhos e no seu preço, devem considerar-se incluídos todos os trabalhos e actividades provisórias / acessórias / complementares necessárias à boa execução da empreitada, ao faseamento ou processo construtivo e ao seu bom acabamento como sejam: apoio topográfico, entivações, cofragens, ou outras estruturas provisórias, bombagens, cargas, transportes e descargas para a zona da obra ou dentro desta, armazenamentos provisórios dos materiais / produtos / elementos de construção devidamente acondicionados e com triagem (separação por tipologias) em zonas/ estaleiro da obra ou outro do empreiteiro, remates nas ligações aos pavimentos existentes, etc.				
		NOTA GERAL 4: Mesmo que não expressamente indicado, nos trabalhos e no seu preço, deve considerar-se incluído o controle de qualidade dos materiais / produtos / elementos de construção e dos trabalhos da obra.				
		NOTA GERAL 5: Mesmo que não expressamente indicado, nos trabalhos e no seu preço, devem considerar-se incluídas todas as demais obrigações legais necessárias à boa execução e finalização da empreitada como sejam: acompanhamento policial dos trabalhos realizados, Garantia da Obra, Apólice de Seguros, elaboração e implementação do Plano de Segurança e Saúde (fase de obra) de acordo com o definido no Projecto e no Caderno de Encargos, obtenção de Licença Especial de Ruído (LER), elaboração da Compilação Técnica da Obra (CTO) de acordo com o art.16 do DL 273/2003 contendo compilação dos elementos do projecto de execução e os outros elementos definidos nesse artigo. A CTO deverá ser entregue pelo Adjudicatário até à sua solicitação de Recepção Provisória da obra.				
		NOTA GERAL 6: Mesmo que não expressamente indicado, nos trabalhos e no seu preço, devem considerar-se incluídas todas as operações necessárias à implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição (PPG) e quaisquer demais obrigações legais decorrentes e em conformidade com o Regime Geral de Gestão de Resíduos. Nos casos em que não esteja prevista (ou não se verifique possível em obra com o acordo do projectista) a reutilização de quaisquer materiais / produtos / elementos de construção arrancados, sendo sobranes (a reutilizar em outra(s) obra(s) do dono de obra ou RCDs) considera-se incluída a sua remoção da obra. Deve entender-se com tal, além das cargas, transportes e descargas desde a origem até aos destinos adequados de acordo com o PPG (depósito (s) provisório(s) do dono de obra ou destinos finais), os custos inerentes ao registo (SIRAPA) na Agência Portuguesa do Ambiente (APA) dos RCD da obra e as taxas/custos relativas à sua recepção e tratamento nos destinos finais adequados.				
		NOTA GERAL 7: Mesmo que não expressamente indicado, nos trabalhos e no seu preço, deve ter-se em atenção que, dada a sua difícil quantificação, pois função de diversos factores variáveis, não são considerados, nem se aceitem, empolamento / recalques / adensamentos nos volumes calculados.				
		NOTA GERAL 8: Os comprimentos e áreas são calculados em projecção horizontal não sendo considerados, nem se aceitam, perdas diversas de materiais / produtos / elementos de construção, as quais devem estar contabilizadas no respectivo preço unitário.				
		NOTA GERAL 9: A menos de expressamente indicado em contrario, nos trabalhos de colocação de novo ou arranque ou reposição de qualquer mobiliário urbano existente (candeeiros, báculos, semáforos, sinalização vertical, pilaretes, gradeamentos, balizas, bancos, papelarias, mupis, etc.) e no seu preço, devem considerar-se incluídos o arranque do pavimento e fundação existentes, escavação da cova, fornecimento e execução da nova fundação, reposição do pavimento inicialmente existente, com materiais novos se necessário, contactos com as entidades gestoras desses equipamentos.				
		NOTA GERAL 10: No preço do fornecimento dos elementos de lancel deverá considerar-se que os mesmos serão obrigatoriamente curvos para raios inferiores a 12 m.				
		NOTA GERAL 11: Os trabalhos descritos na listagem adiante discriminados serão executados conforme especificações dos respectivos artigos e instruções técnicas dos fabricantes dos materiais. Deverão ser seguidas as condições gerais das normas de construção e toda a legislação em vigor relativamente à execução, qualidade dos materiais e condições de segurança.				

Solução para Unidade Exterior / Faculdade de Direito - Mapa de Quantidades de Trabalhos						
MAPA DE TRABALHOS						
Tipo	Cód.	Descrição	Unid.	Quantid.	Preço Unit.	Preço Total
		NOTA GERAL: Os trabalhos e respetivas quantidades apresentadas são apenas indicativos, devendo as mesmas ser confirmadas no local pelo empreiteiro. Irão ser realizadas medições durante a realização dos trabalhos para efeitos de facturação, com a presença do Empreiteiro e a Fiscalização.				
Capítulo	1	EQUIPAMENTOS AVAC - FORNECIMENTO, MONTAGEM E ARRANQUE				
	1.1	Sistema do tipo VRF essencialmente constituído por:				
	1.1.1	Unidade Exterior para o sistema do piso 1 PUHY-P300YNW da Mitsubish elétrica ou equivalente	un	1		
	1.1.2	Idem idem para o sistema do piso 2 PUHY-P450YKB da Mitsubish elétrica ou equivalente				
	1.2	Unidades Interiores do Tipo Mural dos seguintes modelos e potências				
	1.2.1	PKFY-P20VBM-E da Mitsubishi ou equivalente - 2kW	un	4		
	1.2.2	PKFY-P25VBM-E da Mitsubishi ou equivalente 2,5 kW	un	6		
	1.2.3	PKFY-P50VBM-E da Mitsubishi ou equivalente 5kW	un	1		
	1.3	Controlador Remoto Standar (por cabo) conforme MD	un	11		
	1.4	Calha metálica de suporte à tubagem de cobre, instalação elétrica e rede de condensados, com secção transversal de 300 por 150 mm conforme MD e peças desenhadas (instalação e modelo a acertar com Faculdade por motivos estéticos).	ml	80		
	1.5	Idem idem só para o sistema de condensados com 150 por 150 mm	ml	30		
	1.6	Tubagem em Cobre para circulação do gás e líquido refrigerante, devidamente isolado com coquilha de ARMAFLEX (REF. AF-5) com os seguintes diâmetros Ø (mm)				
	1.6.1	Ø 6,35	ml	50		
	1.6.2	Ø 9,52	ml	90		
	1.6.3	Ø 12,7	ml	60		
	1.6.4	Ø 15,88	ml	30		
	1.6.5	Ø 19,05	ml	40		
	1.6.6	Ø 22,2	ml	40		
	1.6.7	Ø 28,58	ml	0		
	1.7	Sistema de drenagem de condensados diâmetro 32mm de acordo com MD e peças desenhadas	ml	150		
	1.8	Instalação elétrica apartir das unidades exteriores para as unidades interiores de acordo com MD e peças desenhadas	conj	1		
	1.9	Interface BACnet ref BAC-HD150-E ou equivalente	un	1		
	1.10	Commissioning desde o início da obra.	conj	1		
	1.11	Ensaio finais	conj	1		
	1.12	Telas finais	conj	1		
	1.13	Manuais de Utilização	conj	1		
	1.14	Projeto de Manutenção	conj	1		
	TOTAL					



FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DE LISBOA

ANEXO I.5

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

	Faculdade de Direito de Lisboa
	Local: Alameda da Universidade, 1649-014 Lisboa

PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

**DESIGNAÇÃO DA OBRA: EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO
LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA**

DONO DE OBRA: FACULDADE DE DIREITO DE LISBOA

LOCALIDADE: LISBOA

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO.....	2
1.1 - OBJECTIVOS E ÂMBITO DE APLICAÇÃO	2
2 - MEMÓRIA DESCRITIVA.....	2
2.1 - DEFINIÇÃO DE OBJECTIVOS.....	2
2.2 - PRINCÍPIOS DE ACTUAÇÃO	3
2.3 - COMUNICAÇÃO PRÉVIA.....	5
2.4 – IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DO EMPREITEIRO	6
2.5 – IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DO DONO DE OBRA	7
2.6 - REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL	7
2.7 - ORGANOGRAMA FUNCIONAL DO EMPREENDIMENTO	13
2.8 - HORÁRIO DE TRABALHO	14
2.9 - CONTROLO DE SUBEMPREITEIROS E SUCESSIVA CADEIA DE SUBCONTRATAÇÃO	14
3 - CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA.....	14
3.1 - CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	15
3.1.1 - <i>Caracterização Geral da Empreitada</i>	<i>15</i>
3.1.2 - <i>Principais trabalhos a realizar na presente empreitada.....</i>	<i>15</i>
3.2 - MAPA DE QUANTIDADES TRABALHO	15
3.3 - LISTA DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS.....	15
3.4 - LISTA DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS.....	16
3.5 - CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL.....	16
3.6 - PROCESSOS CONSTRUTIVOS E MÉTODOS DE TRABALHO.....	17
3.7 - CRONOGRAMA DE TRABALHOS.....	17
3.8 - CRONOGRAMA DA MÃO-DE-OBRA	17

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

4 - ACÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS.....	18
4.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	18
4.2 - PROJECTO DO ESTALEIRO.....	19
4.3 - PLANO DE ACESSO, CIRCULAÇÃO E SINALIZAÇÃO.....	22
4.4 – PLANO DE SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA NA VIA PÚBLICA.....	24
4.5 - PLANO DE UTILIZAÇÃO E CONTROLO DOS EQUIPAMENTOS DE ESTALEIRO.....	25
4.6 - PLANOS DE PROTECÇÕES COLECTIVAS.....	25
4.7 - PLANO DE PROTECÇÕES INDIVIDUAIS.....	26
4.8 - PLANO DE IDENTIFICAÇÃO E DE SAÚDE DOS TRABALHADORES	29
4.9 - PLANO DE SENSIBILIZAÇÃO E INFORMAÇÃO DOS TRABALHADORES.....	30
4.9.1 - <i>Ações de Sensibilização.....</i>	<i>30</i>
4.9.2 - <i>Afixação de Informação.....</i>	<i>30</i>
4.9.3 - <i>Reuniões Periódicas por Grupos de Trabalhadores.....</i>	<i>31</i>
4.10 - PLANO DE REGISTO DE ACIDENTES E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE	31
4.10.1 - <i>Comunicação e Registo de Acidentes.....</i>	<i>31</i>
4.10.2 - <i>Registo de Índices de Sinistralidade.....</i>	<i>32</i>
4.11 - PLANO DE VISITANTES	35
4.12 - PLANO DE EMERGÊNCIA.....	36

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

1 INTRODUÇÃO

1.1. OBJECTIVOS E ÂMBITO DE APLICAÇÃO

O presente Plano de Segurança e Saúde, designado abreviadamente por P.S.S., foi elaborado para estabelecer um conjunto de medidas e procedimentos a aplicar durante a execução do “Projecto de Execução e respectiva Empreitada da Obra denominada “EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA ”.

O P.S.S. é constituído por um conjunto de documentos que permitem a previsão dos potenciais riscos, e conduzirão à eliminação e controlo dos seus factores, reduzindo a probabilidade de ocorrência de acidentes e incidentes no estaleiro de modo a:

- assegurar a existência de condições de trabalho salubres e seguras;
- garantir a adequação das condições de segurança na execução dos trabalhos;
- planear as medidas de prevenção e protecção necessárias para todas as actividades com riscos associados e dotar a obra dos recursos humanos e materiais necessários à implementação dessas medidas;
- minimizar os índices de sinistralidade.

Para se atingirem os objectivos propostos, todos os intervenientes deverão considerar este plano como um documento dinâmico, sujeito a adaptação às várias situações que se forem verificando, quer por alterações do projecto, do método ou processo construtivo, quer ainda por se verificar que se vão criando planos de prevenção de situações de riscos especiais, que serão colocados à aprovação do Dono de Obra, antes do início das actividades que envolvem esses riscos.

Refira-se, ainda, que o responsável pelos trabalhos, terá de promover quer o cumprimento deste Plano de Segurança e Saúde de obra, quer a sua ampla divulgação a todos os intervenientes, por forma a sensibilizá-los das vantagens da sua aplicação implementando assim, um sistema de responsabilização colectiva, tendo por base o princípio de que cada trabalhador é responsável pela sua própria segurança e saúde, incluindo o de outros trabalhadores ou terceiros que possam ser afectados pelas suas acções.

No anexo 1, será arquivado todos os registos de alterações ao PSS.

2 MEMÓRIA DESCRITIVA

2.1 DEFINIÇÃO DE OBJECTIVOS

O presente Plano de Segurança e de Saúde referente à EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA pretende responder ao exigido na legislação em vigor com o

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

objectivo de:

- Realizar todos os trabalhos de forma a proporcionar a todos os trabalhadores da obra condições de segurança e saúde adequadas.
- Alcançar bons níveis de produtividade decorrentes de boas condições de trabalho.
- Minimizar os índices de sinistralidade laboral e os custos sociais e económicos resultantes de acidentes.
- Realizar todos os trabalhos com a qualidade especificada, num espaço adequadamente organizado e ambientalmente correcto.

2.2 PRINCÍPIOS DE ACTUAÇÃO

O alcance dos objectivos mencionados em 2.1 deve basear-se num conjunto de princípios de actuação que serão assumidos pela Entidade Executante perante o Dono da Obra, nomeadamente:

- Reconhecer a segurança no trabalho como parte influente do desempenho;
- Cumprir toda a legislação e regulamentação do âmbito da segurança e saúde no trabalho;
- Evitar os riscos e avaliar e combater na origem os riscos que possam ser evitados;
- Planear para todas as actividades com riscos associados, as medidas de prevenção e protecção necessárias;
- Substituir o que é perigoso pelo que é isento de perigo ou menos perigoso;
- Adaptar o trabalho ao homem, especialmente no que se refere à concepção dos postos de trabalho, bem como à escolha dos equipamentos de trabalho e dos processos construtivos e métodos de trabalho utilizados na produção;
- Dar prioridade às medidas de protecção colectiva em relação às de protecção individual;
- Registar o planeamento das acções e a sua realização de forma a evidenciar a sua preparação e execução;
- Reconhecer os direitos e deveres dos trabalhadores, os quais deverão ser envolvidos na implementação das medidas preventivas planeadas;
- Incentivar os trabalhadores a zelarem pela sua própria segurança e pela dos colegas que possam ser afectados pelas suas acções;
- Encorajar os trabalhadores a identificarem e comunicarem todas as situações de perigo que detectem, mesmo que estas não interfiram directamente com a sua segurança;
- Promover as acções necessárias para dar instruções adequadas aos trabalhadores, para que seja compreendido por todos as acções a implementar para assegurar a segurança no trabalho;
- Alocar todos os recursos humanos e materiais necessários à implementação das acções planeadas para garantir a segurança no trabalho, tendo em conta o estado de evolução da técnica.

A Coordenação de Segurança não consiste só na elaboração de um PSS. A Coordenação de Segurança é, fundamentalmente, uma acção continuada, do projecto ao estaleiro e, até, para além do estaleiro, ao nível da utilização

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

e manutenção da obra realizada.

É uma acção de interacção de equipas:

- equipa do projecto;
- equipa de obra.

É uma acção centrada em objectivos:

- de produtividade do trabalho;
- de qualidade do produto;
- de rendibilidade do empreendimento;
- da qualidade das condições de trabalho e de vida dos executantes da obra que dela resultou.

Esta acção da coordenação de segurança tem no Dono da Obra a figura central, enquanto titular da obrigação de desencadear e manter viva ao longo de todo o processo a dinâmica da coordenação.

De facto, só ele pode dispor desta responsabilidade porque o Dono da Obra é o único denominador comum em todo o acto de construir. Todavia, este papel é complexo, obrigando por isso a que esta entidade se tenha de apoiar em gestores - os Coordenadores de Segurança e Saúde. A complexidade da organização do sistema de coordenação é retratada pela figura 1.

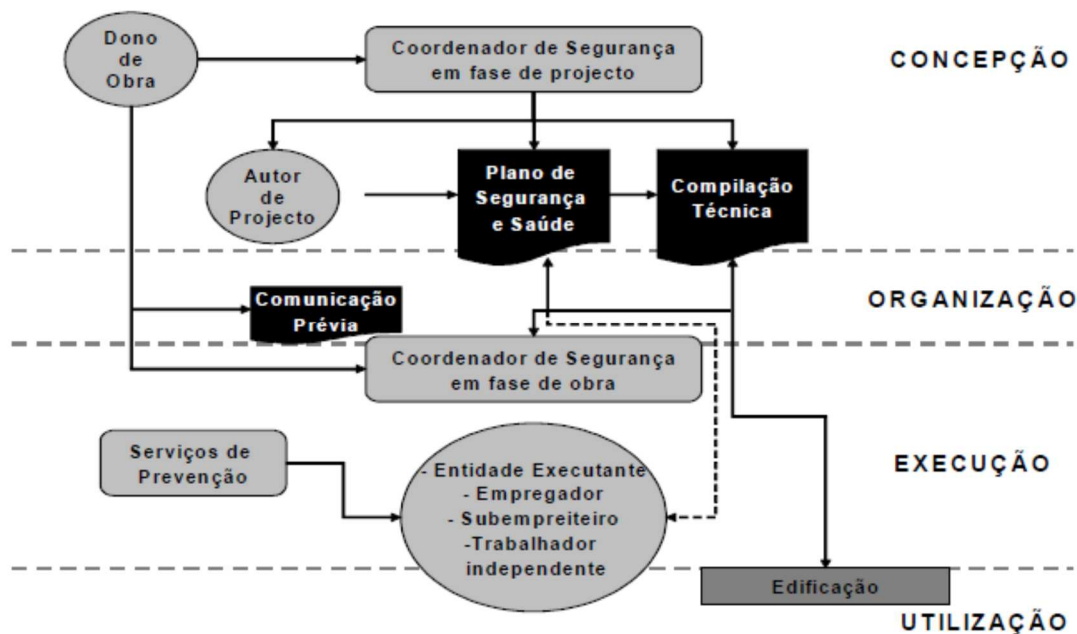


Figura 1 - Esquema da Organização do Sistema de Coordenação

(Ilustração adaptada do documento *Coordenação de Segurança na Construção - Que Rumo?*, editado pela IGT - Inspeção Geral de Trabalho).

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

2.3 COMUNICAÇÃO PRÉVIA

Os elementos da comunicação prévia presentes neste documento correspondem ao exigido no Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro.

Segundo o referido Decreto-Lei, o Dono da Obra deve comunicar previamente a abertura do estaleiro à Inspeção-Geral do Trabalho quando for previsível que a execução da obra envolva uma das seguintes situações:

- Um prazo total superior a 30 dias e, em qualquer momento, a utilização simultânea de mais de 20 trabalhadores;
- Um total de mais de 500 dias de trabalho, correspondente ao somatório dos dias de trabalho prestado por cada um dos trabalhadores.

A Entidade Executante enviará ao Dono da Obra até 5 dias úteis antes da data da abertura do estaleiro os elementos da Comunicação Prévia que são da sua competência, de modo ao Dono da Obra efectuar essa mesma Comunicação antes do início dos trabalhos, nomeadamente a seguinte:

- Endereço completo do estaleiro;
- Identificação da entidade executante e endereço da sede;
- Identificação e domicílios do director técnico da empreitada e do representante da entidade executante;
- Datas previstas de início e termo dos trabalhos no estaleiro;
- A estimativa do número máximo de trabalhadores por conta de outrem e independentes que estarão presentes no estaleiro;
- Estimativa do número de empresas e de trabalhadores independentes a operar no estaleiro;
- Os subempreiteiros já seleccionados;

Sempre que houver qualquer actualização dos elementos por parte da Entidade Executante, esta entregará por escrito ao Dono da Obra uma nova cópia dos Elementos da Comunicação Prévia, com as alterações claramente identificadas.

A Entidade Executante deve afixar cópias da comunicação prévia e das suas actualizações, no estaleiro, em local bem visível.

Os citados elementos da Comunicação Prévia encontram-se no Anexo 2, estando devidamente assinalados os pontos que são a preencher pela Entidade Executante e os que são a preencher pelo Dono da Obra. Todas as alterações deverão ser juntas no referido anexo.

2.4 IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DO EMPREITEIRO

Empreiteiro:

Director da Obra (Nome):	Contacto:
--------------------------	-----------

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

Técnico(a) de Higiene e Segurança (Nome):	Contacto:
---	-----------

2.5 IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DO DONO DE OBRA

Dono de Obra:

Fiscalização (Representante):	Contacto: A definir
Coordenador de Segurança na Fase de Obra (Nome): A definir	Contacto: A definir

2.6 REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

Nesta empreitada aplica-se toda a regulamentação de segurança e de saúde que se encontre em vigor, nomeadamente a seguinte:

- Decreto-lei n.º 41820 de 11 de Agosto de 1958 (Estabelece a fiscalização e infracções às normas de segurança para protecção do trabalho nas obras de construção civil).
- Decreto-Lei n.º 41821, de 11 de Agosto de 1958 (Aprova o Regulamento de Segurança no Trabalho da Construção Civil - RSTCC).
- Decreto-Lei n.º 46427, de 10 de Julho de 1965 (Aprova o Regulamento das Instalações Provisórias do Pessoal Empregado nas Obras - RIPPEO).
- Decreto-lei n.º 308/89 de 14 de Setembro (Comete ao CMOPP competência para fiscalizar a protecção, organização, segurança e sinalização de estaleiros de obras).
- Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de Novembro (Transpõe a directiva n.º 89/391/CEE relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho).
- Decreto-Lei n.º 72/92, de 28 de Abril (Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 86/188/CEE relativa à protecção dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao ruído durante o trabalho).
- Decreto Regulamentar n.º 9/92, de 28 de Abril (Regulamenta o Decreto-Lei n.º 72/92, de 28 de Abril).
- Decreto-Lei n.º 128/93, de 22 de Abril (Estabelece as exigências técnicas de segurança a observar pelos equipamentos de protecção individual, de acordo com a directiva n.º 89/686/CEE, de 21 de Dezembro).
- Decreto-Lei n.º 330/93, de 25 de Setembro (Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 90/269/CEE, de 29/5 relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na movimentação manual de cargas).
- Decreto-Lei n.º 331/93, de 25 de Setembro (Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 89/655/CEE, de 30 de Novembro relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na utilização de equipamentos

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

de trabalho).

- Decreto-Lei n.º 347/93, de 1 de Outubro (Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 89/654/CEE, de 30 de Novembro relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para os locais de trabalho).
- Decreto-Lei n.º 348/93, de 1 de Outubro (Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 89/656/CEE, de 30 de Novembro relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde na utilização de equipamentos de protecção individual).
- Portaria n.º 987/93, de 6 de Outubro (Estabelece as normas técnicas de execução do Decreto-Lei n.º 347/93, de 1 de Outubro).
- Portaria n.º 988/93, de 6 de Outubro (Estabelece a descrição técnica do equipamento de protecção individual, de acordo com o artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 348/93, de 1 de Outubro).
- Decreto-Lei n.º 362/93, de 15 de Outubro (Estabelece as regras relativas à informação estatística sobre acidentes de trabalho e doenças profissionais).
- Portaria n.º 1131/93, de 4 de Novembro (Estabelece as exigências essenciais relativas à saúde e segurança aplicáveis aos equipamentos de protecção individual, de acordo com o artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 128/93, de 22 de Abril).
- Decreto-Lei n.º 141/95, de 14 de Junho (Transpõe para o direito interno a Directiva n.º 92/58/CEE, de 24 de Junho, relativa a prescrições mínimas para a sinalização de segurança e de saúde no trabalho).
- Decreto-Lei n.º 214/95, de 18 de Agosto (Estabelece as condições de utilização e comercialização de máquinas usadas visando eliminar riscos para a segurança e saúde das pessoas).
- Portaria n.º 1456-A/95, de 11 de Dezembro (Regulamenta as prescrições mínimas de colocação e utilização da sinalização de segurança e saúde no trabalho).
- Portaria n.º 101/96, de 3 de Abril (Estabelece as regras técnicas de concretização das prescrições mínimas de segurança e saúde nos locais e postos de trabalho dos Estaleiros, conforme determina o artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 155/95, de 1 de Julho).
- Portaria n.º 109/96 de 10 de Abril (Altera os anexos I, II, IV e V da Portaria 1131/93 de 4 de Novembro).
- Portaria n.º 280/96 de 22 de Julho (Altera os anexos I, II, III, IV e V da Portaria 145/94 de Março).
- Portaria n.º 695/97 de 19 de Agosto (Altera os anexos I e V da Portaria 1131/93 de 4 de Novembro).
- Decreto-Lei n.º 100/97, de 13 de Setembro (Regime jurídico dos acidentes de trabalho).
- Decreto Regulamentar 22 –A / 98, de 1 de Outubro (Regulamento de Sinalização de Trânsito).
- Decreto-lei n.º 374/98 de 24 de Novembro (Altera os Decretos-Lei n.º 378/93 de 5/11, n.º 128/93 de 22/4, n.º 383/93 de 18/11, n.º 130/92 de 6/6, n.º 117/88 de 12/4 e n.º 113/93 de 10/4, relativos a EPI e marcação CE).
- Decreto-Lei n.º 133/99, de 21 de Abril (Altera o Decreto-Lei n.º 441/91, de 14 de Novembro, relativo aos

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

princípios de prevenção de riscos profissionais).

- Decreto-Lei n.º 143/99, de 30 de Abril (Regulamenta a Lei n.º 100/97, de 13 de Setembro, no que respeita à reparação de danos emergentes de acidentes de trabalho).
- Decreto-Lei n.º 159/99, de 11 de Maio (Regulamenta a Lei n.º 100/97 de 13 de Setembro, no que respeita ao seguro de acidentes de trabalho para trabalhadores independentes).
- Decreto-lei n.º 292/2000 de 14 de Novembro (Estabelece o regime legal sobre a poluição sonora - Regulamento Geral do Ruído).
- Decreto-Lei n.º 4/2001, de 10 de Janeiro (Estabelece as condições de entrada, permanência, saída e afastamento de estrangeiros do território português).
- Portaria n.º 104/2001, de 21 de Fevereiro (aprova os programas de concurso tipo, os cadernos de encargo tipo, respectivos anexos e memorandos, para serem adoptados nas empreitadas de obras públicas).
- Decreto-Lei n.º 273/03, de 29 de Outubro (Revisão do Decreto-Lei 155/95 de 1 de Outubro em que continuamente assegura a transposição para o direito interno a Directiva n.º 92/57/CEE, do Conselho, de 24 de Junho relativa a prescrições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis).
- Decreto-Lei 50/2005, de 25 de Fevereiro (Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2001/45/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde para a utilização pelos trabalhadores de equipamentos de trabalho, e revoga o Decreto-Lei n.º 82/99, de 16 de Março).
- Contrato Colectivo de Trabalho Vertical aplicável às empresas que se dedicam à actividade da construção civil e obras públicas.
- Decreto- Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro

OBRIGAÇÕES DOS INTERVENIENTES NO EMPREENDIMENTO

Dono da Obra:

- Nomear Coordenadores de Segurança em Projecto e em Obra;
- Elaborar ou mandar elaborar o plano de segurança e saúde;
- Assegurar a divulgação do plano de segurança e saúde;
- Impedir que a Entidade Executante inicie a implantação do estaleiro sem que esteja preparado o plano de segurança e saúde para a fase da execução da obra;
- Aprovar o desenvolvimento e as alterações do plano de segurança e saúde para a execução da obra;
- Comunicar previamente a abertura do estaleiro à Inspecção-Geral do Trabalho;
- Entregar à Entidade Executante cópia da comunicação prévia da abertura do estaleiro, bem como as respectivas actualizações;

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

- Elaborar ou mandar elaborar a compilação técnica da Obra;
- Se intervierem em simultâneo no estaleiro duas ou mais Entidades Executantes, designar a que deve tomar as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- Assegurar o cumprimento das regras de gestão e organização geral do estaleiro a incluir no plano de segurança e saúde;

Autor do projecto:

- Elaborar o projecto da obra de acordo com os princípios gerais de prevenção definidos na legislação de segurança e saúde em vigor e as directivas do Coordenador de Segurança em Projecto;
- Colaborar com o Dono da Obra, ou com quem este indicar, na elaboração da compilação técnica da obra;
- Colaborar com o Coordenador de Segurança em Obra e a Entidade Executante, prestando informações sobre aspectos relevantes dos riscos associados à execução do projecto.
- Nas situações em que não haja Coordenador de Segurança em Projecto, o autor do projecto deve elaborar o plano de segurança e saúde em projecto, iniciar a compilação técnica da obra e, se também não for nomeado Coordenador de Segurança em Obra, recolher junto da Entidade Executante os elementos necessários para a completar.

Coordenador de Segurança em Projecto:

- Assegurar que os autores do projecto tenham em atenção os princípios gerais de prevenção definidos na legislação de segurança e saúde em vigor;
- Colaborar com o Dono da Obra na preparação do processo de negociação da empreitada e de outros actos preparatórios da execução da obra, na parte respeitante à segurança e saúde no trabalho;
- Elaborar plano de segurança e saúde em projecto ou, se o mesmo for elaborado por outra pessoa designada pelo Dono da Obra, proceder à sua validação técnica;
- Iniciar a organização da compilação técnica da obra e completá-la nas situações em que não haja Coordenador de Segurança em Obra;
- Informar o Dono da Obra sobre as responsabilidades deste;

Coordenador de Segurança em Obra:

- Apoiar o Dono da Obra na elaboração e actualização da comunicação prévia;
- Apreçar o desenvolvimento e as alterações do plano de segurança e saúde para a execução da obra e, sendo caso disso, propor à Entidade Executante as alterações adequadas com vista à sua validação técnica;
- Analisar a adequabilidade das fichas de procedimentos de segurança e, sendo caso disso, propor à Entidade Executante as alterações adequadas;

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

- Verificar a coordenação das actividades das empresas e dos trabalhadores independentes que intervêm no estaleiro, tendo em vista a prevenção dos riscos profissionais;
- Promover e verificar o cumprimento do plano de segurança e saúde, bem como das outras obrigações da Entidade Executante, dos Subempreiteiros e dos trabalhadores independentes, nomeadamente no que se refere à organização do estaleiro, ao sistema de emergência, às condicionantes existentes no estaleiro e na área envolvente, aos trabalhos que envolvam riscos especiais, aos processos construtivos especiais, às actividades que possam ser incompatíveis no tempo e no espaço e ao sistema de comunicação entre os intervenientes na obra;
- Coordenar o controlo da correcta aplicação dos métodos de trabalho, na medida em que tenham influência na segurança e saúde no trabalho;
- Promover a divulgação recíproca entre todos os intervenientes no estaleiro de informações sobre riscos profissionais e a sua prevenção;
- Registar as actividades de coordenação em matéria de segurança e saúde no livro de obra, nos termos do regime jurídico aplicável ou, na sua falta, de acordo com um sistema de registos apropriado que deve ser estabelecido para a obra;
- Assegurar que a Entidade Executante tome as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- Informar regularmente o Dono da Obra sobre o resultado da avaliação da segurança e saúde existente no estaleiro;
- Informar o Dono da Obra sobre as responsabilidades dele;
- Analisar as causas de acidentes graves que ocorram no estaleiro;
- Integrar na compilação técnica da obra os elementos decorrentes da execução dos trabalhos que dela não constem.

Entidade Executante:

- Avaliar os riscos associados à execução da obra e definir as medidas de prevenção adequadas e, se o plano de segurança e saúde for obrigatório, propor ao Dono da Obra o desenvolvimento e as adaptações do mesmo;
- Dar a conhecer o plano de segurança e saúde para a execução da obra e as suas alterações aos Subempreiteiros e trabalhadores independentes, ou pelo menos a parte que os mesmos necessitam de conhecer por razões de prevenção;
- Elaborar fichas de procedimentos de segurança para os trabalhos que impliquem riscos especiais e assegurar que os Subempreiteiros e trabalhadores independentes e os representantes dos trabalhadores para a segurança, higiene e saúde no trabalho que trabalhem no estaleiro tenham conhecimento das mesmas;
- Assegurar a aplicação do plano de segurança e saúde e das fichas de procedimentos de segurança por parte dos seus trabalhadores, de Subempreiteiros e trabalhadores independentes;
- Assegurar que os Subempreiteiros cumpram, na qualidade de Empregadores, as obrigações previstas no presente diploma;

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

- Assegurar que os trabalhadores independentes cumpram as obrigações previstas no presente diploma;
- Colaborar com o Coordenador de Segurança em Obra, bem como cumprir e fazer respeitar por parte de Subempreiteiros e trabalhadores independentes as directivas daquele;
- Tomar as medidas necessárias a uma adequada organização e gestão do estaleiro, incluindo a organização do sistema de emergência;
- Tomar as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
- Organizar um registo actualizado dos Subempreiteiros e trabalhadores independentes por si contratados com actividade no estaleiro, nos termos do presente diploma;
- Fornecer ao Dono da Obra as informações necessárias à elaboração e actualização da comunicação prévia;
- Fornecer ao autor do projecto, ao Coordenador de Segurança em Projecto, ao Coordenador de Segurança em Obra ou, na falta destes, ao Dono da Obra os elementos necessários à elaboração da compilação técnica da obra.

Empregadores:

Durante a execução da obra, os Empregadores devem observar as respectivas obrigações gerais previstas no regime aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e em especial:

- Comunicar, pela forma mais adequada, aos respectivos trabalhadores e aos trabalhadores independentes por si contratados o plano de segurança e saúde ou as fichas de procedimento de segurança, no que diz respeito aos trabalhos por si executados, e fazer cumprir as suas especificações;
- Manter o estaleiro em boa ordem e em estado de salubridade adequado;
- Garantir as condições de acesso, deslocação e circulação necessária à segurança em todos os postos de trabalho no estaleiro;
- Garantir a correcta movimentação dos materiais e utilização dos equipamentos de trabalho;
- Efectuar a manutenção e o controlo das instalações e dos equipamentos de trabalho antes da sua entrada em funcionamento e com intervalos regulares durante a laboração;
- Delimitar e organizar as zonas de armazenagem de materiais, em especial de substâncias, preparações e materiais perigosos;
- Recolher, em condições de segurança, os materiais perigosos utilizados;
- Armazenar, eliminar, reciclar ou evacuar resíduos e escombros;
- Determinar e adaptar, em função da evolução do estaleiro, o tempo efectivo a consagrar aos diferentes tipos de trabalho ou fases do trabalho;
- Cooperar na articulação dos trabalhos por si desenvolvidos com outras actividades desenvolvidas no local ou no meio envolvente;
- Cumprir as indicações do Coordenador de Segurança em Obra e da Entidade Executante;

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

- Adoptar as prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho revistas em regulamentação específica;
- Informar e consultar os trabalhadores e os seus representantes para a segurança, higiene e saúde no trabalho sobre a aplicação das disposições do presente diploma;
- Quando exercer actividade profissional por conta própria no estaleiro, o Empregador deve cumprir as obrigações gerais dos trabalhadores previstos no regime aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho.

Trabalhadores independentes:

Os trabalhadores independentes são obrigados a respeitar os princípios que visam promover a segurança e a saúde, devendo, no exercício da sua actividade:

- Cumprir, na medida em que lhes sejam aplicáveis, as obrigações estabelecidas para os Empregadores;
- Cooperar na aplicação das disposições específicas estabelecidas para o estaleiro, respeitando as indicações do Coordenador de Segurança em Obra e da Entidade Executante.

NOTA: A nomeação dos coordenadores de segurança em projecto e em obra não exonera o Dono da Obra, o autor do projecto, a Entidade Executante e o Empregador das responsabilidades que a cada um deles cabe, nos termos da legislação aplicável em matéria de segurança e saúde no trabalho.

2.7 ORGANOGRAMA FUNCIONAL DO EMPREENDIMENTO

A Entidade Executante deverá estabelecer objectivamente o Organograma Funcional, identificando os meios humanos afectos à empreitada e os respectivos graus de afectação. Cabe à Entidade Executante identificar e integrar no organograma os meios humanos afectos à gestão e controlo da segurança do trabalho, devendo no conjunto ser identificadas as pessoas envolvidas na preparação e organização dos documentos, para adaptar/complementar o PSS e garantir a sua implementação.

O Dono da Obra deverá nomear o Coordenador de Segurança em Obra se nela intervierem duas ou mais empresas, incluindo a Entidade Executante e Subempreiteiros.

O Organograma deverá ser afixado na vitrina de informações do estaleiro.

Com a explicitação dos meios humanos afectos ao empreendimento pretende-se uma maior responsabilização e garantia de que a informação disponível sobre segurança é do conhecimento de todos, tal como preconiza o Decreto-Lei n.º 273/2003.

As chefias devem pois envidar todos os esforços para garantir que a informação sobre segurança seja difundida e que seja, acima de tudo, implementada.

Dentro do estaleiro deve ter-se a noção de que a responsabilidade pelo cumprimento das normas de segurança não é só das chefias. A responsabilidade da implementação de medidas de segurança é de todos. Tal facto é acentuado pelo Decreto-Lei n.º 273/2003, ao prever coimas para os não cumpridores.

2.8 HORÁRIO DE TRABALHO

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

Nos termos da legislação em vigor, e de acordo com o previsto no Caderno de Encargos, a Entidade Executante deverá patentear no estaleiro, em local bem visível e durante todo o período de execução da empreitada, o horário de trabalho a vigorar no estaleiro.

Sempre que a Entidade Executante tenha de recorrer a horários diferentes do patenteado, e fora dos trabalhos previstos em Caderno de Encargos (por exemplo trabalhos que só podem decorrer de noite) terá que fazer submeter à Fiscalização a respectiva autorização.

A Fiscalização reserva-se o direito de não autorizar trabalhos fora do horário previsto, se achar que não há fundamento nos motivos apresentados pela Entidade Executante.

A Entidade Executante arquivará, no Anexo 3, cópia de todos os horários de trabalho utilizados na empreitada, notando sobre os mesmos os períodos de validade. Os pedidos de realização de trabalho extraordinário e respectivas autorizações devidamente assinadas pela Fiscalização serão também arquivados nesse anexo.

2.9 CONTROLO DE SUBEMPREITEIROS E SUCESSIVA CADEIA DE SUBCONTRATAÇÃO

Atendendo ao artigo 21.º do Decreto-lei n.º 273/2003, é obrigatório o controlo de todos os subempreiteiros e sucessiva cadeia de subcontratação devendo para tal a Entidade Executante registar e manter permanentemente actualizado esse controlo.

3 CARACTERIZAÇÃO DA EMPREITADA

Na presente secção do PSSE inclui-se uma caracterização genérica dos trabalhos da empreitada, identificam-se condicionantes, riscos especiais e registam-se algumas notas sobre a realização da empreitada.

Os elementos aqui incluídos devem ser considerados pelos intervenientes nos processos de preparação, planeamento e execução da empreitada, que deverão avaliar e implementar as medidas de prevenção consideradas necessárias e adequadas.

3.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS

3.1.1 Caracterização Geral da Obra

O presente PSS refere-se à empreitada relativa “EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA “ e inclui os trabalhos descritos em 3.1.2.

3.1.2 Principais trabalhos a realizar na presente empreitada

Os trabalhos previstos neste projecto, consistem em trabalhos de:

- Fornecimento e montagem de equipamentos de ar condicionado e todos os seus periféricos necessários ao funcionamento.

3.2 MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

A Entidade Executante, a Fiscalização e o Coordenador de Segurança em Obra deverão efectuar a análise do Mapa de Quantidades de Trabalho e avaliar/complementar a identificação dos trabalhos e materiais que apresentem riscos, quer pela sua própria natureza, quer pelo efeito de repetitividade, de simultaneidade ou outro e determinar também as medidas preventivas adequadas.

3.3 LISTA DE TRABALHOS COM RISCOS ESPECIAIS

Conforme previsto no n.º 2 do artigo 6.º desse Decreto-Lei, sem prejuízo de outros que o Empreiteiro da obra, a Fiscalização/Coordenador de Segurança da Obra venham a identificar, apresenta-se no anexo 5.1 uma lista não exaustiva de trabalhos que envolvem riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores.

Para os trabalhos referidos e para todos os outros que o Director de Obra, a Fiscalização / Coordenador de Segurança da Obra venha(m) a identificar, atendendo aos processos construtivos e métodos de trabalho, serão identificadas medidas preventivas e de protecção adequadas para garantir a segurança e saúde dos trabalhadores.

3.4 LISTA DE MATERIAIS COM RISCOS ESPECIAIS

A empreitada inclui alguns materiais com riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores. Conforme previsto no Decreto-lei n.º 273/03 de 29 de Outubro, na alínea c) do n.º 2 do artigo 6º, sem prejuízo de outros que no decurso da obra o Empreiteiro, a Fiscalização / Coordenador de Segurança da Obra venha (m) a identificar, apresenta-se no Anexo 5.2 uma lista não exaustiva de materiais que envolvem riscos especiais para a segurança e saúde dos trabalhadores.

Para os materiais referidos e para todos os outros que se venha(m) a identificar, definir-se-á, atendendo às características dos materiais e aos processos de manuseamento e acondicionamento, as medidas preventivas adequadas para garantir a segurança e saúde dos trabalhadores.

Nota-se que não pode ser descurada a atenção a produtos perigosos de utilização indirecta, como sejam os combustíveis, tanto no que se refere ao seu acondicionamento, como na sua utilização.

3.5 CONDICIONALISMOS EXISTENTES NO LOCAL

Na preparação e planeamento dos trabalhos, a Entidade Executante deverá ter em consideração os condicionalismos existentes no local e planear e implementar todas as medidas necessárias à prevenção de acidentes face aos riscos associados.

A realização da presente empreitada não tem condicionantes para além da envolvente e realidade local, dos Projectos e da necessária coordenação dos trabalhos que irão decorrer em simultâneo.

Especial atenção deverá merecer os períodos de maior concentração de trabalhos simultâneos de diferente natureza, por exporem os trabalhadores a um maior número de riscos em simultâneo e consequente aumento de probabilidade de ocorrência de acidentes.

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
		Elaborado:	19.11.2020
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Revisão:	00

3.6 PROCESSOS CONSTRUTIVOS E MÉTODOS DE TRABALHO

A Entidade Executante, antes da realização de qualquer trabalho, identificará quais os processos construtivos e /ou métodos de trabalho que vai utilizar, os riscos associados e as medidas preventivas que prevê implementar.

Quando os processos construtivos e/ou métodos de trabalho a utilizar não sejam tradicionais ou apresentem níveis de complexidade não habitual ou ainda quando o Coordenador de Segurança em Obra solicitar, a Entidade Executante para além dos Procedimentos de Inspeção e Prevenção preparará previamente Procedimentos ou Instruções de Trabalho.

Os procedimentos ou instruções de trabalho são documentos que devem especificar para cada actividade o seu modo operatório, ou seja, o modo como é realizada. Têm como objectivo servir de base à identificação e avaliação de riscos envolvidos na sua execução e à definição das medidas preventivas a implementar para eliminar ou reduzir a probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho e/ou doenças profissionais.

A Entidade Executante arquivará todos os procedimentos ou instruções de trabalho no Anexo 6 deste PSS.

3.7 CRONOGRAMA DE TRABALHOS

É responsabilidade da Entidade Executante preparar e apresentar um Cronograma de Trabalhos para a empreitada, tendo em conta o previsto no Projecto de Execução e no Caderno de Encargos. Deve ser apresentado em tabela ou gráfico, contendo os trabalhos a realizar em função dos tempos necessários para a sua execução.

Pretende-se que se destaquem os períodos com maior incidência de trabalhos simultâneos, em que a probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho ou doenças profissionais é mais elevada.

Deve-se também procurar evitar que sejam realizados simultaneamente trabalhos que se considerem incompatíveis, por acarretar riscos acrescidos aquando da sua execução.

O Coordenador de Segurança em Obra tem de ter conhecimento do Cronograma de Trabalhos e das suas alterações, uma vez que lhe compete validar as medidas de prevenção e de protecção.

No Anexo 4 será arquivado o Cronograma de Trabalhos e respectivas alterações.

3.8 CRONOGRAMA DE MÃO-DE-OBRA

Será junto ao Anexo 4 deste Plano de Segurança e Saúde o Cronograma de Mão-de-Obra da empreitada, apresentado em tabela ou gráfico, contendo as fases de execução dos trabalhos em função dos respectivos valores mensais e acumulados da carga de mão-de-obra (expressos em homens e/ou *homens * hora*).

A organização dos trabalhos deve ser feita evitando, tanto quanto possível, grandes variações nas cargas de mão-de-obra. Os períodos a que correspondam maiores afectações devem ser objecto de análise e maior controlo, de forma a garantir condições adequadas de segurança no trabalho. O cronograma de mão-de-obra deverá ser feito tendo em consideração o cronograma de trabalhos.

O cronograma de mão-de-obra será uma ferramenta de grande utilidade para o Coordenador de Segurança em Obra, para determinar os Índices de Sinistralidade da empreitada referidos no capítulo relativo ao Plano de Registo de

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
		Elaborado:	19.11.2020
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Revisão:	00

Acidentes e Índices de Sinistralidade, neste PSS.

4 ACÇÕES PARA A PREVENÇÃO DE RISCOS

4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todas as acções a desenvolver para a prevenção de riscos, na realização da empreitada, devem ser objecto de planeamento prévio, que resultará na preparação de um conjunto de projectos, planos e procedimentos relativos à segurança e saúde. Estes documentos deverão estar de acordo com os anexos II e III do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro.

Neste capítulo são definidas condições que se poderão adoptar nesta preparação, organizada numa série de planos, a desenvolver na fase anterior à execução da empreitada.

Assim, prevê-se a apresentação e cumprimento obrigatório dos seguintes planos / projectos *quando aplicável*:

- Projecto de Estaleiro
- Plano de Acesso, Circulação e Sinalização
- Plano de Sinalização Temporária na Via Pública
- Plano de Controlo Geral dos Equipamentos de Estaleiro
- Plano de Protecções Colectivas
- Plano de Protecções Individuais
- Plano de Identificação e de Saúde dos Trabalhadores
- Plano de Sensibilização e Informação dos Trabalhadores
- Plano de Registo de Acidentes e Índices de Sinistralidade
- Plano de Visitantes
- Plano de Emergência

4.2 PROJECTO DO ESTALEIRO (*quando aplicável*)

A Entidade Executante deverá elaborar o Projecto de Estaleiro, a anexar a este PSS, atendendo ao previsto no Caderno de Encargos, no Projecto de Execução, nas indicações descritas no presente capítulo e nas fichas apresentadas no Anexo 7. O documento deverá ser apresentado para aprovação da Fiscalização e do Coordenador de Segurança em Obra, nos prazos definidos.

O Projecto de Estaleiro deverá seguir a regulamentação específica aplicável, identificando e definindo objectivamente (através de peças desenhadas e escritas) a implantação e características das instalações de apoio, equipamentos de apoio fixos, infra-estruturas provisórias e todos os outros elementos que as características da obra determinem.

Nesse sentido, enumeram-se em seguida alguns aspectos fundamentais a ter em conta durante a fase de planeamento e

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

montagem do estaleiro, devendo ser complementados com os referidos no anexo I do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro:

VEDAÇÕES

É obrigação do Director de obra tomar as medidas necessárias para que o acesso a todas as áreas do Estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas. O *Projecto do Estaleiro* identificará a implantação das vedações e as respectivas características, tendo em conta que, sempre que possível, deverão impedir fisicamente a entrada de pessoas não autorizadas.

Sempre que o Estaleiro se situe numa zona de circulação pedonal, as vedações devem ter pelo menos dois metros de altura.

Os portões de acesso ao Estaleiro deverão obrigatoriamente conter a sinalização de segurança de acordo com 4.3 - Plano de Acesso, Circulação e Sinalização.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

(Existentes)

ARMAZÉNS DE MATERIAIS

Todos os materiais e equipamentos de pequena dimensão e/ou que possam deteriorar-se ao ar livre devem ser adequadamente organizados e arrumados em zonas de armazenamento fechadas. Os materiais perigosos devem ser separados dos restantes e devidamente resguardados e identificados.

FERRAMENTARIA

As ferramentas e equipamentos de pequena dimensão devem ser guardados diariamente em zonas destinadas para o efeito as quais terão de ser fechadas.

ESTALEIRO DE PREPARAÇÃO DE ARMADURAS

(Não Aplicável)

ESTALEIRO DE PREPARAÇÃO DE COFRAGENS

(Não Aplicável)

PARQUES DE PRÉ-FABRICADOS E ELEMENTOS METÁLICOS

(Não Aplicável)

PARQUE DE EQUIPAMENTOS MÓVEIS

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

(Não Aplicável)

PARQUE DE VIATURAS DE PASSAGEIROS

(Não Aplicável)

PARQUES DE MATERIAIS

Os materiais serão arrumados e organizados em parques próprios de acordo com as suas características e serão transportados para as zonas de trabalhos para serem aplicados.

REDE PROVISÓRIA DE ÁGUA

Tem que se garantir que em todas as frentes de trabalho em laboração existe água potável em quantidade suficiente à disponibilidade dos trabalhadores.

REDE PROVISÓRIA DE ESGOTOS

(Não Aplicável)

REDE PROVISÓRIA DE ELECTRICIDADE

(Não Aplicável)

VITRINA PARA AFIXAÇÃO DE INFORMAÇÃO

No Estaleiro será montada pelo menos uma vitrina, em local bem visível e acessível a todos os trabalhadores, destinada a afixar documentação sobre segurança e saúde, nomeadamente, a exigida por lei e a prevista neste *Plano de Segurança e de Saúde*.

LIMPEZA E RECOLHA DE LIXOS

Deve ser dada especial atenção às condições de trabalho dos trabalhadores, prevendo os meios necessários para manutenção e conservação de todas as instalações sociais e para uma adequada limpeza de todas as zonas de passagem ou permanência dos trabalhadores, incluindo as zonas de trabalho.

O Director de obra deverá prever a recolha dos lixos em recipientes fechados e providenciar a sua remoção diária.

CIRCULAÇÕES INTERNAS

O *Projecto de Estaleiro* integrará a definição dos caminhos de circulação internos, devendo ser considerado o faseamento

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

dos trabalhos e a necessidade de acesso de camiões.

O Empreiteiro arquivará no anexo 7, cópias de todos os *Projectos de Estaleiro* e alterações que sejam efectuadas.

4.3 PLANO DE ACESSO, CIRCULAÇÃO E SINALIZAÇÃO

(Não Aplicável)

4.4 PLANO DE SINALIZAÇÃO TEMPORÁRIA NA VIA PÚBLICA

(Não Aplicável)

4.5 PLANO DE UTILIZAÇÃO E CONTROLO DOS EQUIPAMENTOS DE ESTALEIRO

Segundo o Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de Outubro, é obrigação dos Empregadores efectuar a manutenção e o controlo dos equipamentos de trabalho bem como garantir a sua correcta movimentação e utilização. Nesse sentido deve o Director de Obra elaborar um plano de utilização dos equipamentos de Estaleiro, contendo indicações sobre:

- equipamentos necessários à execução da obra - breve descrição (marca, modelo, potência, capacidade de carga, produção horária e periodicidade de revisões recomendada pelo fabricante);
- número de unidades necessárias de cada tipo de equipamento para executar a obra nos prazos previstos;
- períodos durante os quais o equipamento permanecerá no estaleiro.

Esta compilação permitirá verificar, por exemplo, o número de equipamentos com permanência simultânea no estaleiro e assim determinarem-se as medidas necessárias para prevenir riscos que possam surgir devido a essa simultaneidade.

O Registos de Utilização e Controlo dos Equipamentos de Estaleiro deverá ser arquivado no Anexo 8.

4.6 PLANO DE PROTECÇÕES COLECTIVAS

A Lei-Quadro sobre Segurança, Higiene e Saúde em vigor determina a necessidade do Empregador aplicar, entre outras, as medidas necessárias de protecção colectiva visando a redução de riscos profissionais. Nesse diploma legal prevê-se também como princípio de prevenção geral que o empregador deva dar prioridade às medidas de protecção colectiva em relação às de protecção individual.

O Plano de Protecções Colectivas a desenvolver deverá definir objectivamente os equipamentos de protecção colectiva a empregar, que deverão ser devidamente dimensionados e especificados. Relativamente às medidas que impliquem a montagem de equipamentos, devem-se identificar claramente os respectivos locais de implantação, em função dos riscos que visam proteger (risco de queda em altura, risco de queda de objectos, risco de soterramento, risco de electrização/electrocussão, risco de atropelamento, risco de afogamento, entre outros).

As medidas de protecção colectiva incluídas noutros Planos não necessitam de ser descritas no Plano de Protecções Colectivas, devendo no entanto este Plano fazer referência à sua existência e onde foram consideradas.

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

O Plano de Protecções Colectivas deverá ser mantido actualizado face à evolução dos trabalhos, sendo arquivado no Anexo 9.

4.7 PLANO DE PROTECÇÕES INDIVIDUAIS

Por Equipamento de Protecção Individual (EPI) entende-se qualquer equipamento ou seu acessório destinado a uso pessoal do trabalhador para protecção contra riscos susceptíveis de ameaçar a sua segurança ou saúde no desempenho das tarefas que lhe estão cometidas. Os EPI devem ser utilizados sempre que os riscos existentes não puderem ser evitados de forma satisfatória por meios técnicos de protecção colectiva ou por medidas, métodos ou processos de organização do trabalho.

Todos os Equipamentos de Protecção Individual deverão satisfazer os requisitos das Normas Portuguesas vigentes, ou na sua ausência, as disposições de Normas Europeias.

As diversas categorias profissionais que podem intervir nesta obra deverão utilizar alguns EPI de forma Permanente (P) e outros de forma Temporária (T). Porém, a decisão final de utilização dos EPI depende da validação do Coordenador de Segurança em Obra e depende das circunstâncias de trabalho que se verificarem, qualquer que seja a categoria profissional do trabalhador.

No quadro seguinte lista-se um mapa indicativo e não exaustivo dos equipamentos a utilizar.

Mapa indicativo e não exaustivo de uso dos EPI, por categoria profissional

CATEGORIA PROFISSIONAL							
	Capacete	Auriculares	Máscara	Arnês	Botas	Óculos / Viseira	Luvas
Director de Obra	P	T	T		P		
Encarregado	P	T	T		P		
Chefes de Equipa	P	T	T		P		
Coordenador de Seg. e Saúde na Obra	P	T	T		P		
Topógrafo	P		T		P		
Pedreiros	P	T	T	T	P	T	P
Armador de ferro	P	T	T		P		P

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA			PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde			Elaborado:	19.11.2020
				Revisão:	00

Carpinteiros – Toscos	P	T	T		P		P
Montador de cofragens	P	T	T	T	P	T	P
Vibradorista	P	P	T		P		P
Carpinteiro de limpos	P		T		P		
Servente	P	T	T	T	P	T	P
Condutor montador	T	T	T		P		
Canalizador	P		T		P		T
Calceteiro	P	T	T		P	T	T
Electricista	P		T	T	P		T
Estucador	P		T		P	T	
Marteleiro	P	P	T		P	P	P
Impermeabilizador	P		T		P		
Montador de andaimes	P		T	P	P		P
Motorista	T		T		P		T
Pintor	P		T		P	T	
Serralheiro	P	T	T		P	T	T
Soldador	P		T		P	P	P
Torneiro	P	T	T		P		

Saliente-se que existem outros Equipamentos de Protecção Individual que deverão ser utilizados em determinadas circunstâncias, não inventariados no quadro anterior (como coletes com sinalização de presença, coletes de salvação e bóias, fatos completos e aventais, entre outros).

Todo o equipamento referido anteriormente deve encontrar-se limpo e em condições de satisfazer cabalmente o fim a que se destina. Esse equipamento deve existir em reserva, não só nos armazéns gerais, como também nas frentes de trabalho onde possa ser necessário, e em diferentes tamanhos para que se adapte bem aos trabalhadores que dele tenham de servir-se.

Os trabalhadores deverão ser consultados na escolha deste tipo de equipamentos, e após a sua aquisição, devidamente formados no que respeita ao seu modo de utilização.

Deverá ser verificado periodicamente se os Equipamentos de Protecção Individual estão efectivamente dentro do prazo de validade dos respectivos Certificados de Conformidade.

Será registada a distribuição de EPI a todos os trabalhadores da obra, incluindo os de Subempreiteiros e trabalhadores independentes. No acto de entrega dos equipamentos, cada trabalhador deverá assinar a sua recepção, competindo à Entidade Empregadora, nos termos da legislação em vigor, informar aquele dos riscos que cada EPI visa proteger.

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

Nesse acto de entrega, o trabalhador deverá tomar conhecimento das suas obrigações, assinando a declaração que consta na folha de distribuição de EPI (apresenta-se um exemplo no Anexo 10).

No caso particular dos capacetes de protecção, estes deverão ter uma cor de acordo com a categoria profissional de cada trabalhador. Por questões de organização e segurança, o sistema de cores que se apresenta de seguida deverá ser seguido sempre que possível. Na frente do capacete deverá ser aposto por colagem impermeável adequada a identificação da Entidade Empregadora.

Distribuição de cores de capacetes de protecção por categoria profissional

CORES DE CAPACETES	CATEGORIAS PROFISSIONAIS
Branco	Direcção Técnica; Fiscalização; Encarregados; Chefes de Equipa; Visitantes
Verde	Pedreiros, Calceteiros; Vibradoristas
Vermelho	Carpinteiros; Montadores de cofragens
Castanho	Armadores de Ferro
Azul	Montadores de tubagem; Canalizadores; Soldadores de Polietileno; Electricistas
Amarelo	Serventes; Auxiliares; Aprendizés; Praticantes
Laranja	Condutores manobrados; Motoristas
Cinzento	Apontadores; Controladores; Medidores; Ferramenteiros

4.8 PLANO DE IDENTIFICAÇÃO E DE SAÚDE DOS TRABALHADORES

Nos termos da Lei-Quadro sobre segurança, higiene e saúde no trabalho, constitui obrigação da Entidade Empregadora assegurar a vigilância adequada da saúde dos trabalhadores em função dos riscos a que se encontram expostos.

Os Empregadores devem promover a realização de exames de saúde, tendo em vista verificar a aptidão física e psíquica do trabalhador para o exercício da sua profissão, bem como a repercussão do trabalho e das suas condições na saúde do trabalhador.

O Plano de Saúde dos Trabalhadores pretende dar resposta a essa exigência, verificando a aptidão física e psíquica do trabalhador para o exercício da sua profissão.

Deve para tal prever-se a forma de assegurar essa vigilância que incluirá a realização dos seguintes exames de saúde:

- Exame de admissão, antes do início da prestação do trabalho ou, quando a urgência da admissão o justificar, nos 10 dias seguintes;

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

- Exames periódicos, anuais para os menores de 18 anos e para os maiores de 50 anos e de dois em dois anos para os restantes trabalhadores;
- Exames ocasionais, sempre que haja alterações substanciais nos meios utilizados, no ambiente e na organização do trabalho susceptíveis de repercussão nociva na saúde do trabalhador, bem como no caso de regresso ao trabalho depois de uma ausência superior a 30 dias por motivo de acidente ou doença.

Face aos resultados dos exames de admissão, periódicos e ocasionais, o Médico do Trabalho deve preencher uma ficha de aptidão, segundo prescrições do Decreto Lei 109/2000 de 30 de Junho e modelo estabelecido na Portaria 1031/2002 de 10 de Agosto, e remeter uma cópia ao responsável dos recursos humanos da empresa. No caso de inaptidão, deve ser indicado que outras funções o trabalhador poderia desempenhar. A ficha de aptidão não pode conter elementos que envolvam segredo profissional.

Sempre que a repercussão do trabalho e das condições em que é prestado se revele nociva à saúde do trabalhador, o médico do trabalho deve comunicar tal facto ao responsável pelos serviços de Segurança e Saúde em Obra e quando o seu estado de saúde o justifique, solicitar o seu acompanhamento pelo médico assistente do centro de saúde a que pertence ou por outro médico indicado pelo trabalhador.

No estaleiro devem manter-se os registos gerais da aptidão dos trabalhadores para o trabalho, como o quadro de Controlo das Inspeções Médicas apresentado no Anexo 11, onde ficará anotado o seguinte conjunto de informações: número de ordem, nome do trabalhador, data das inspeções realizadas, menção “apto” ou “não apto”.

4.9 PLANO DE SENSIBILIZAÇÃO E INFORMAÇÃO DOS TRABALHADORES

Nos termos da Lei-Quadro sobre segurança, higiene e saúde no trabalho, constitui obrigação da Entidade Empregadora assegurar a formação e informação dos trabalhadores tendo em conta as funções que desempenham e o posto de trabalho que ocupam.

Neste âmbito, a Entidade Executante deverá apresentar um Plano de Sensibilização e Informação dos Trabalhadores, o qual deverá incluir acções de ordem diversa, nomeadamente:

- proporcionar condições para a formação específica de trabalhadores;
- promover acções de sensibilização para a generalidade dos trabalhadores;
- calendarizar reuniões periódicas por grupos de trabalhadores;
- afixar informações gerais, realçando aspectos essenciais.

Todas as acções do âmbito da Formação e Informação dos Trabalhadores devem ser registadas, incluindo nomeadamente, registos de presenças, tema abordado, duração, etc.

4.9.1 Acções de Sensibilização

As acções de sensibilização para a Segurança deverão ter lugar num dos primeiros dias da abertura do estaleiro, e também durante a execução dos trabalhos, com periodicidade previamente definida.

Estas acções deverão ser organizadas pela Entidade Executante, considerando-se indispensável a participação activa do Coordenador de Segurança em Obra.

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

Sempre que, no decurso da execução do empreendimento, um novo trabalhador seja integrado no estaleiro, o Director Técnico da Empreitada e/ou Coordenador de Segurança deverá também garantir que lhe sejam fornecidas informações gerais sobre segurança e saúde.

4.9.2 Afixação de Informações

A afixação de informações gerais realçando aspectos essenciais do Plano de Segurança e Saúde do empreendimento deve ser prevista. Para tal dever-se-á considerar a utilização de vitrine apropriada, em local visível do estaleiro.

Nesta vitrina deverá afixar-se, nos casos aplicáveis:

- comunicação prévia;
- horário de Trabalho;
- registo dos telefones de emergência;
- quadro/gráficos de registo de acidentes e índices de sinistralidade;
- figuras ou desenhos com referência a aspectos específicos da realização de trabalhos ou uso de equipamentos;
- informação relativa às acções que decorrerão no estaleiro sobre segurança e saúde;
- outros cartazes que a natureza da obra determine.
-

4.9.3 REUNIÕES PERIÓDICAS POR GRUPOS DE TRABALHADORES

Para além das acções de sensibilização dirigidas a todos os trabalhadores da obra, deverá também prever-se reuniões periódicas com grupos de trabalhadores, preferencialmente nos próprios locais de trabalho.

A duração destas reuniões dependerá da complexidade de cada tipo de trabalho, devendo em regra cingir-se ao mínimo necessário.

A entidade Executante incluirá no anexo 11, os documentos desenvolvidos no âmbito da *Formação e Informação dos Trabalhadores*, nomeadamente calendarizações de acções, assim como os registos comprovativos da realização das mesmas.

4.10 PLANO DE REGISTO DE ACIDENTES E ÍNDICES DE SINISTRALIDADE

4.10.1 Comunicação e Registo de Acidentes

O objectivo da implementação de um plano de segurança e de saúde é, como atrás se referiu, a redução do número de acidentes e doenças profissionais na construção.

Sempre que ocorra um acidente (leve, grave ou mortal) deve ser efectuado um inquérito, registando-se todas as informações relevantes que permitam uma análise detalhada desse acidente.

É competência do Director de Obra registar os acidentes de trabalho que tenham de ser participados à companhia de seguros. O Director de Obra é responsável por comunicar por escrito ao Departamento de Qualidade e Segurança esses acidentes, atendendo ao seguinte:

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

- A comunicação deverá ser feita o mais rapidamente possível após o acidente. Essas comunicações são feitas pelo envio de cópia do **Registo de Acidente de Trabalho**, o qual deve conter todos os dados disponíveis à data do acidente.

Sem prejuízo de outras notificações legalmente previstas, o acidente de trabalho de que resulte a morte ou lesão grave do trabalhador, ou que assuma particular gravidade na perspectiva da segurança no trabalho, deve ser comunicado pelo respectivo Empregador à Inspeção-Geral do Trabalho e ao Coordenador de Segurança em Obra, no mais curto prazo possível, não podendo exceder vinte e quatro horas. A comunicação do acidente que envolva um trabalhador independente deve ser feita pela entidade que o tiver contratado.

Se o acidente não for comunicado pelas entidades referidas, a Entidade Executante deve assegurar a comunicação dentro do mesmo prazo, findo o qual, não tendo havido comunicação, o Dono da Obra deve efectuar a comunicação nas vinte e quatro horas subsequentes.

A Entidade Executante e todos os intervenientes no estaleiro devem suspender quaisquer trabalhos sob sua responsabilidade que sejam susceptíveis de destruir ou alterar os vestígios do acidente, sem prejuízo da assistência a prestar às vítimas.

A Entidade Executante deve, de imediato e até à recolha dos elementos necessários para a realização do inquérito, impedir o acesso de pessoas, máquinas e materiais ao local do acidente, com excepção dos meios de socorro e assistência às vítimas.

A Inspeção-Geral do Trabalho pode determinar a suspensão imediata de quaisquer trabalhos em curso que sejam susceptíveis de destruir ou alterar os vestígios do acidente, sem prejuízo da assistência a prestar às vítimas.

Compete à Inspeção-Geral do Trabalho:

- a realização do inquérito sobre as causas do acidente de trabalho, procedendo com a maior brevidade à recolha dos elementos necessários para a realização do inquérito preliminar.
- autorizar a continuação dos trabalhos com a maior brevidade, desde que a Entidade Executante comprove estarem reunidas as condições técnicas ou organizativas necessárias à prevenção dos riscos profissionais.

Segundo Decreto Lei n.º 362/93 de 15 de Outubro o Ministério do Emprego e da Segurança Social, através do respectivo Departamento de Estatística está incumbido do apuramento e difusão regular de estatísticas sobre acidentes de trabalho e doenças profissionais. Assim a Entidade Empregadora terá de preencher fichas de participação de acidente segundo o Decreto Lei n.º 362/93 de 15 de Outubro e modelo estabelecido na Portaria n.º 137/94 de 8 de Março e enviá-las à entidade seguradora, que por sua vez as remete ao Departamento de Estatística do Ministério do Emprego e da Segurança Social.

Estas fichas serão anexadas pelo Coordenador de Segurança a este PSS (Anexo 12).

4.10.2 Registo de Índices de Sinistralidade

Para avaliar o desempenho de um empreendimento em termos de segurança e saúde durante a sua fase de realização, o Coordenador de Segurança registará os acidentes ocorridos e todos os dados necessários para determinar os principais *índices de sinistralidade*, nomeadamente, os que se apresentam no quadro seguinte (também apresentado no Anexo 12):

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA										PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde										Elaborado:	19.11.2020
											Revisão:	00

Registo de Acidentes e Índices Sinistralidade

Data		N.º médio de trabalhadores		Homens- hora Trabalhadas		N.º de Acidentes				N.º Dias Perdidos		Índice de Incidência		Índice de Frequência		Índice de Gravidade		Índice de Duração	
						Mortais		Não Mortais											
An o	Mês	Mês	Acu m	Mês	Acu m	Mês	Acu m	Mês	Acu m	Mês	Acu m	Mês	Acu m	Mês	Acu m	Mês	Acu m	Mês	Acu m
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)

Os dados recolhidos nas colunas (1) até (20) servirão para o cálculo dos índices de sinistralidade principais da obra, conforme as expressões analíticas a seguir indicadas.

Número médio de trabalhadores

O número médio de trabalhadores num dado mês regista-se na coluna (3). É calculado pela média aritmética do número de trabalhadores existentes em cada um dos dias desse mês. Somando esse valor com o acumulado no mês anterior obtém-se o número acumulado de trabalhadores que se regista na coluna (4).

Número de Pessoasxhoras trabalhadas

O número de **Pessoas * horas** trabalhadas no mês é registado na coluna (5) e determina-se a partir de folhas diárias de permanência de cada trabalhador em obra (folhas de controlo de assiduidade).

Trata-se de registar o número total de horas de exposição a risco de todos os trabalhadores existentes no estaleiro. A soma do valor assim obtido com o acumulado do mês anterior é registada na coluna (6) e corresponde ao número total de horas trabalhadas desde o início do empreendimento.

Número de acidentes mortais e não-mortais

Nas colunas (7) a (10) registam-se os acidentes ocorridos no empreendimento, mortais e não-mortais, relativamente ao mês em curso e ao acumulado desde o início do empreendimento.

Número de dias perdidos

O número de dias perdidos no mês em curso pelo conjunto de trabalhadores do estaleiro é registado na coluna (11), registando-se na coluna (12) o respectivo número acumulado desde o início do empreendimento. Na contagem do

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

número de dias perdidos não se considera o dia da ocorrência do acidente nem o do regresso ao trabalho.

Índice de incidência

O índice de incidência (II) é o número de acidentes ocorridos num dado período por cada mil trabalhadores expostos a risco no mesmo período. É calculado pela seguinte expressão:

$$II = (\text{n.º acidentes} \square 1\,000) / (\text{n.º trabalhadores})$$

Este índice pode ser calculado para o mês em curso, valor que se regista na coluna (13), e em termos de valor acumulado anotado na coluna (14). Neste último caso consideram-se na expressão acima indicada o número total de acidentes mortais e não-mortais ocorridos desde o início (soma do acumulado do mês anterior com o do mês em curso) e o número médio de trabalhadores existentes em estaleiro no mesmoperíodo.

Índice de frequência

O índice de frequência (IF) é o número de acidentes ocorridos num dado período em cada milhão de pessoasxhora trabalhadas no mesmo período, traduzindo a probabilidade de ocorrência de acidentes. É calculado pela seguinte expressão:

$$IF = (\text{n.º acidentes} \square 1\,000\,000) / (\text{n.º pessoas} * \text{horas trabalhadas})$$

Do mesmo modo que para o caso anterior, este índice pode ser calculado para o mês em curso, valor que se regista na coluna (15), e em termos de valor acumulado anotado na coluna (16).

Neste último caso, consideram-se na expressão acima indicada o número total de acidentes mortais e não-mortais ocorridos desde o início (soma do acumulado do mês anterior com o do mês em curso) e o número acumulado de *n.º pessoas * horas trabalhadas* no estaleiro no mesmo período.

Índice de gravidade

O índice de gravidade (IG) é o número de dias de trabalho perdidos pelo conjunto de trabalhadores acidentados num dado período em cada mil pessoasxhora trabalhadas nesse mesmo período, traduzindo as consequências dos acidentes. É calculado pela seguinte expressão:

$$IG = (\text{n.º dias perdidos} \square 1\,000\,000) / (\text{n.º pessoas} * \text{horas trabalhadas})$$

Também neste caso, este índice pode ser calculado para o mês em curso, valor que se regista na coluna (17), e em termos de valor acumulado anotado na coluna (18). Para efeitos de aplicação desta expressão, considera-se que cada acidente mortal equivale a uma perda de 7500 dias de trabalho (penalização estatística).

Índice de duração

O índice de duração (ID) dos acidentes de trabalho é o número médio de dias perdidos por cada acidente, realçando a gravidade dos acidentes ocorridos. É calculado pela seguinte expressão:

$$ID = (\text{n.º dias perdidos}) / (\text{n.º acidentes com baixa})$$

Este índice pode também ser calculado para o mês em curso, valor que se regista na coluna (19), e em termos de valor acumulado anotado na coluna (20). Para a computação do número de dias perdidos e tratando-se de acidentes mortais considera-se a mesma situação referida anteriormente para o cálculo do índice de gravidade.

Os resultados obtidos deverão ser objecto de análise em reuniões mensais com a participação de representantes dos

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

trabalhadores, procurando-se determinar as causas dos acidentes ocorridos e, sempre que a situação recomende, melhorar as técnicas de segurança e de saúde a aplicar visando evitar ou eliminar potenciais riscos.

Aquele quadro e bem assim gráficos dele extraídos mostrando a evolução da sinistralidade no estaleiro, devem ser afixados em local bem visível do estaleiro para consulta de todos os trabalhadores. Sobre os mesmos gráficos deverão, nos casos previstos, assinalar-se os valores desses índices definidos inicialmente como objectivos a atingir no estaleiro.

4.11 PLANO DE VISITANTES

(Não Aplicável)

4.12 PLANO DE EMERGÊNCIA

Nos termos da legislação em vigor, constitui obrigação do Empregador o estabelecimento das medidas a adoptar em caso de ocorrência de acidente ou mesmo de uma catástrofe (incêndios, explosões, sismos, inundações).

O Plano de Emergência é essencial para serem previstas medidas eficazes para primeiros socorros e para a evacuação de sinistrados e/ou restantes trabalhadores em caso de catástrofe, devendo prever, nomeadamente, o seguinte:

- afixação na vitrine e junto aos telefones que existam no Estaleiro, lista de telefones de emergência, designadamente bombeiros, polícia, hospital, entidades concessionárias dos serviços afectados, serviços camarários, Fiscalização, Coordenador de Segurança em Obra, Director Técnico da empreitada e encarregado geral;
- sinalização de segurança, identificando nomeadamente os serviços de combate a incêndio e o posto de primeiros socorros (fixo e móvel);
- identificação de elementos com formação em primeiros socorros (socorristas do trabalho) e respectivos meios disponibilizados a estes para rápida comunicação;
- as equipas de trabalho deverão ter, pelo menos, 2 trabalhadores (evitar elementos isolados);
- assegurar caminhos de acesso e sinalização adequados a todas as zonas de trabalho para evacuação de sinistrados e de todo o pessoal de obra.

Os documentos preparados no âmbito do Plano de Emergência, serão arquivados no anexo Anexo 13.

	EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA	PÁG.:	3/35
	PSS - Plano de Segurança e Saúde	Elaborado:	19.11.2020
		Revisão:	00

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N.º	DESCRIÇÃO
1	Registo de alterações ao PSS
2	Comunicações Prévias
3	Horários de Trabalho (Empreiteiro e subcontratados)
4	Cronograma de Trabalhos
5.1	Trabalhos com riscos especiais
5.2	Materiais com riscos especiais
5.3	Análise de Riscos e medidas de Prevenção/Protecção
6	Procedimentos e instruções de trabalho
7	Projecto do Estaleiro / Planos de Acessos, Circulação e Sinalização interna no estaleiro / Planos de Sinalização Temporária na via pública
8	Plano de Utilização e Controlo dos Equipamentos de Estaleiro
9	Planos de Protecções Colectivas
10	Plano de Identificação e Saúde de Trabalhadores
11	Formação e informação dos trabalhadores
12	Plano de Registo de Acidentes e Índices de Sinistralidade
13	Plano de Emergência
14	Planos de Execução
15	Impressos



FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DE LISBOA

ANEXO I.6

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

**Plano de gestão de resíduos de construção e demolição
em obra**

Outubro de 2020

1. Introdução

A elaboração do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição em obra, tem por objectivo dar resposta ao que está redigido no Decreto-lei n.º 46/2008.

Actualmente, é facto que, o sector da construção assim como o das instalações eléctricas, produzem diversos materiais associados às actividades neles desempenhados, e parte desses materiais são considerados Resíduos de Construção e Demolição (RCD) em obra. Outro aspecto que torna necessária a elaboração deste plano, é o facto das actividades dos sectores referidos possuírem um carácter temporário no que diz respeito à localização da obra, o que vem causar dificuldades ao nível do controlo e da fiscalização do desempenho ambiental.

2. Âmbito

O plano apresentado impõe um conjunto de medidas a implementar na **EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA** para a Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, situada na Alameda da Universidade 1649-014 Lisboa e tem como objectivo principal a gestão global de resíduos gerados, visando atingir uma melhor rentabilização tanto de meios como de resíduos passíveis de valorização.

3. Objectivos

O Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição serve dois objectivos principais:

- o primeiro é a triagem dos materiais e resíduos resultantes do trabalho da construção
- o segundo é o encaminhamento dos materiais resultantes da construção e demolição para local apropriado.

O destino preferencial do encaminhamento é a reciclagem para posterior reutilização, o destino só deve diferir do preferencial em casos em que o material não seja passível de reutilização ou reciclagem.

É da responsabilidade do empreiteiro/empresa instaladora, a entrega às entidades competentes (fiscalização ambiental), dos relatórios da execução do serviço. Neste relatório deve constar o tipo, as quantidades e qual o seu destino de encaminhamento dos resíduos gerados em obra.

A gestão dos resíduos implicará a triagem e separação adequadas dos resíduos, bem como o acondicionamento apropriado dos mesmos por forma a garantir o armazenamento temporário e simultaneamente assegurar a optimização dos fluxos de saída.

O transporte de resíduos produzidos será assegurado pelo empreiteiro/empresa instaladora em viaturas próprias ou em viaturas específicas no caso da natureza dos resíduos assim o exigirem.

O empreiteiro/empresa instaladora assume também o compromisso de realizar um dossier ambiental, o qual deve estar disponível para consulta em obra e onde deve constar todos os documentos necessários à gestão dos resíduos.

4. GESTÃO DE RESÍDUOS

4.1 Caracterização dos resíduos

Consideram-se resíduos todo o material possível de resultar da realização da **EMPREITADA DE SUBSTITUIÇÃO DE AR CONDICIONADO NO LANÇAMENTO DE MEDIDAS DE POUPANÇA ENERGÉTICA** para a Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa.

Que serão:

- Cartão (embalagem dos equipamentos)
- Plásticos (invólucro de proteção dos equipamentos)

Capítulo 15: Resíduos de embalagem; absorventes, panos de limpeza, materiais filtrantes e vestuário de proteção		
Subcapítulo: 15 01: Embalagens (incluindo resíduos urbanos e equiparados de embalagens, recolhidos separadamente)		
Tipo de Resíduo	LER	Destino Final Autorizado
Embalagens de papel e cartão	15 01 01	Ecoponto mais próximo
Embalagens de Plástico	15 01 02	Ecoponto mais próximo

4.1.1 Ecopontos

Papel e Cartão: Entenda-se por papel e cartão todo o material formado por fibras longas (jornais e revistas, cartão liso, cartão canelado, papel de escrita e impressão, fotocópias, papel de embrulho).

Não deve ser colocado neste ecoponto: papéis químicos, papel vegetal, papel autocolante, papéis plastificados, papel encerado, papel metalizado, papel lustro, celofane, guardanapos e lenços de papel, pratas de chocolate e tabaco, papel sujo, quaisquer outros materiais que não papéis.

Plásticos e Metais: Entenda-se por plástico todo o material resultante de embalagens e outros plásticos compostos por polímeros orgânicos, geralmente sintéticos (garrafões, garrafas e frascos de bebidas ou de produtos de higiene e limpeza, esferovites de grandes dimensões, usadas para embalar produtos secos e limpos, sacos

de plástico e outros plásticos utilizados em embalagens. Todas as embalagens de metal podem também ser colocadas neste recipiente (latas de refrigerantes, conservas, outras embalagens metálicas).

Não deve ser colocado neste ecoponto: plásticos que contiveram produtos gordurosos, tais como manteigas, margarinas e óleos de origem vegetal, mineral ou sintética e/ou produtos perigosos ou tóxicos.

Vidro: Entenda-se por “vidro” todas as embalagens vítreas (garrafas, boiões frascos de todas as cores, potes de produtos alimentícios), assim como os vidros planos (janelas) existentes no local da construção. A recolha dos resíduos de vidro deve cumprir com todos os requisitos impostos pela empresa de destino final, tendo sempre em atenção a separação de todo e qualquer material que seja considerado como contaminante.

Não deve ser colocado neste ecoponto: loiças de cerâmica ou pirex, qualquer tipo de lâmpadas, espelhos e cristais, vidro de para-brisas de automóveis, vidram aramados, recipientes que contiveram produtos químicos ou medicamentos, quaisquer outros materiais que não vidro.

O vidro deve ainda ser acondicionado a granel em recipientes devidamente selados para não ocorrer contaminação.

4.1.2 Mistura de metais (sucatas)

Entenda-se por resíduos metálicos todo o tipo de liga metálica (ferrosos e não) que sejam resultado da realização de trabalhos diários em ambiente de obra, no estaleiro. São exemplo der resíduos metálicos peças com defeito não utilizáveis, sobras de ferro, recortes de chapa, aros metálicos e proteções metálicas das embalagens de matérias-primas. Os resíduos em causa devem ser acondicionados a granel e num local apropriado e a designar.

Quando existirem quantidades que justifiquem o transporte, o Director de Obra deve de avisar o transportador para que se efectue o seu levantamento.

4.2 Tipo de Gestão

4.2.1 Armazenagem e Triagem

Requisitos técnicos mínimos:

- Vedação;
- Sistema de combate a incêndios;
- Utilização de contentores adequados e identificados para o armazenamento selectivo de papel/cartão, madeiras, metais, plásticos, vidro, cerâmicas, resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos, embalagens e outros materiais destinados à reutilização, reciclagem ou outras formas de valorização.
- Os recipientes de depósito dos resíduos devem ser transportados para os destinos indicados a cima quando cheios.

4.2.2 Reciclagem

Requisitos técnicos mínimos:

- Vedação;
- Sistema de combate a incêndios;

- Utilização de contentores adequados e identificados para o armazenamento selectivo de papel/cartão, madeiras, metais, plásticos, vidro, cerâmicas, resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos, embalagens e outros materiais destinados à reutilização, reciclagem ou outras formas de valorização.
- Os recipientes de depósito dos resíduos devem ser transportados para os destinos indicados a cima quando cheios.

4.3 Procedimentos de Trabalho

4.3.1 Fase de Preparação e Limpeza

- Definição de uma zona, dentro da zona de trabalho (a definir o local onde será situado), onde serão armazenados temporariamente os resíduos devidamente acondicionados;
- Cada resíduo deverá ser acondicionado em locais e equipamentos devidamente adequados e próprios em conformidade com as suas características específicas, devidamente identificados e, conseqüentemente, um destino final adequado e autorizado;
- Planeamento da gestão de resíduos em função das quantidades de resíduos, por forma a otimizar a recolha e rentabilizar o transporte, salvaguardando sempre os casos pontuais que merecerão da parte da empresa instaladora uma imediata solução.

4.3.2 Transporte

- Elaboração da gestão dos resíduos de modo a que seja possível a otimização do transporte dos mesmos para um destino previamente definido e aprovado.
- Preparação da documentação legalmente exigida para o transporte dos resíduos bem como da documentação legal de acordo com a Portaria n.º 417/2008 (Guia de Acompanhamento de Resíduos de Construção e Demolição);
- Realização do transporte dos resíduos fica a cargo da empresa instaladora salvo casos em que o transporte exija um transporte específico e a subcontratação de um transportador. Nesse caso será da responsabilidade do adjudicatário o transporte dos resíduos até ao destino.
- Realização dos transportes de resíduos em conformidade com a Portaria n.º 335/97, nomeadamente, a cobertura das cargas de material sólido.

5. INFORMAÇÃO E FORMAÇÃO DOS OPERADORES

Todos os operadores e técnicos de irão desenvolver algum tipo de trabalho durante a empreitada deverão receber formação específica sobre o manuseamento dos resíduos a ela associados, assim como toda a informação sobre as normas de higiene e segurança no trabalho.

A informação que deve ser passada aos técnicos e operadores referidos deve-se focar aspectos como: o tipo de resíduo a manusear, destino a dar aos resíduos e sensibilização ambiental.

Cada trabalhador é responsável pela separação, de forma correta, dos resíduos gerados e resultantes da execução do seu trabalho. Caso esta ação não se verifique é da responsabilidade do encarregado tomar as devidas medidas para corrigir a situação.

6. GESTÃO DA DOCUMENTAÇÃO

A verificação do cumprimento do plano descrito, da conformidade legal dos operadores de gestão de resíduos assim como o preenchimento das Guias de Acompanhamento de Resíduos de Construção mediante o estipulado na Portaria n.º 417/2008 de 11 de Junho, fica a cargo do empreiteiro/empresa instaladora.

Ficará, assim, a cargo dos serviços de segurança e ou ambiente o controlo das entradas e saídas dos transportadores de resíduos registando esse controlo no impresso - “Registo de dados de Resíduos de Construção e Demolição”.