

Aprovo o presente Caderno de Encargos

O Director

27/1/2021

NOVA Medical School
Faculdade de Ciências Médicas
Universidade NOVA de Lisboa

Diretor
Prof. Doutor Jaime da Cunha Branco

CONSULTA PRÉVIA

CoP N.º 001/FCM-UNL/2021

EMPREITADAS DIVERSAS NOS EDIFÍCIOS DA FCM|NMS

CADERNO DE ENCARGOS

NOVA Medical School
Faculdade de Ciências Médicas
Universidade NOVA de Lisboa
Administrador
Dr. Manuel Salvador

A - CADERNO DE ENCARGOS - CLÁUSULAS GERAIS

I. DISPOSIÇÕES INICIAIS

• 1. OBJETO

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no Contrato a celebrar no âmbito do concurso público para a empreitada de execução de todos os trabalhos, fornecimento, montagem e instalação, construção e ensaios necessários à **EMPREITADAS DIVERSAS NOS EDIFÍCIOS DA FCM|NMS**, nos termos definidos no Caderno de Encargos.

• 2. DEFINIÇÕES

2.1 No presente procedimento, salvo se do contexto claramente resultar sentido diverso, os termos abaixo indicados terão o seguinte significado:

- a) **ADJUDICATÁRIO** - Adjudicatário da **EMPREITADAS DIVERSAS NOS EDIFÍCIOS DA FCM|NMS**, que congrega entidade (s) especializada(s) na execução de obras, no fornecimento de equipamentos e na execução de projetos que são o objeto final deste procedimento;
- b) **CCP** – Código dos Contratos Públicos, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017 de 31 de agosto e anexo ao mesmo, com as retificações introduzidas pelas Retificação n.º 36-A/2017 de 30/10 e Retificação n.º 42/2017, de 30/11, e as alterações introduzidas pelo DL n.º 33/2018, de 15/05.
- c) **CONTRATO** - Relação jurídica pela qual o Adjudicatário se obrigará para com a **Universidade Nova de Lisboa** a executar o objeto do contrato, mediante o pagamento de um preço;
- d) **DIRETOR DE OBRA** - Representante do Adjudicatário, nos termos e para os efeitos do disposto no artigo 344.º do Código dos Contratos Públicos;
- e) **DONO DE OBRA** – **Universidade Nova de Lisboa**;
- f) **FISCALIZAÇÃO** – É o representante do Dono de Obra, nos termos definidos na cláusula 46 do Caderno de Encargos;
- g) **OBRA** - Todo o trabalho de construção, reconstrução, ampliação, alteração, reparação, conservação, limpeza, restauro e demolição de bens imóveis e respetivos fornecimentos, projetados e dados de empreitada pela **Universidade Nova de Lisboa**;
- h) **PROCEDIMENTO CONTRATUAL** – Processo relativo à contratação por concurso público para a empreitada de **EMPREITADAS DIVERSAS NOS EDIFÍCIOS DA FCM|NMS**, iniciado com o envio do respetivo anúncio para publicação e concluído com a adjudicação do Contrato;
- i) **PROCURA** - significa o conjunto de atividades, a cargo do Adjudicatário, em resultado das quais se fixam em definitivo, após aprovação do Dono da Obra, as origens e as características do Equipamento e o seu fornecimento até à fase de Pronto para Utilização, inclusive.

- j) **PRODUÇÃO DE EFEITO DO CONTRATO** – data de consignação da obra, nos termos do disposto no artigo 359.º do CCP;
- k) **PROJETO DE EXECUÇÃO** - Conjunto de documentos escritos e desenhados que definem e caracterizam a conceção funcional e construtiva dos trabalhos, desenvolvidos ao nível de projeto de execução, compreendendo o estipulado na Portaria 701H/2008 de 29 de julho de 2008 e demais legislações aplicáveis;
- l) **PRONTO PARA EMBARQUE** - significa que os equipamentos serão colocados em cais de embarque, ou no parque de expedição do fabricante, devidamente embalados, consoante o regime de entrega, com toda a documentação em ordem.
- m) **PRONTO PARA UTILIZAÇÃO** significa que o Equipamento está descarregado e colocado no estaleiro, já rececionado.
- n) **PROPONENTE** – Entidade responsável pela apresentação de uma proposta, também designada como concorrente;
- o) **PROPOSTA** – Conjunto de documentos entregues por um concorrente que serão analisados em confronto com outras propostas, com vista à escolha do Adjudicatário do Contrato em causa;
- p) **REGRAS DE ARTE** - Critérios, métodos e processos, de acordo com a lei e com o grau de perícia, diligência, prudência e previdência razoavelmente esperado de um construtor/executante/prestador de serviços de projeto e construção ou outros, capaz e experiente e/ou de um técnico especializado envolvido em empreendimento do mesmo tipo, em circunstâncias iguais ou similares;
- q) **SUBCONTRATADO/SUBEMPREENHEIRO** - Entidade terceira contratada pelo Adjudicatário, mas sem qualquer vínculo com a **Universidade Nova de Lisboa**, que se obrigará para com aquele, através de subcontrato, a realizar uma específica parte do objeto do contrato.
- r) **Universidade Nova de Lisboa** – Entidade que preside ao procedimento, sendo responsável pela admissão, verificação e aceitação de candidaturas e propostas para a realização de determinado objeto de procedimento e pela respetiva adjudicação, adiante designada como Dono de Obra ou **Universidade Nova de Lisboa**.

- **3. DISPOSIÇÕES GERAIS**

3.1 A execução do Contrato obedece:

- a) Às cláusulas do Contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante, bem como quaisquer aditamentos que venham a ser estabelecidos de comum acordo entre a **Universidade Nova de Lisboa** e o Adjudicatário;
- b) Ao Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro (designadamente, ao seu Anexo, Código dos Contratos Públicos e alterações subsequentes, na sua versão mais atualizada, doravante designado como “CCP”);
- c) À Portaria n.º 701H/2008 de 29 julho de 2008;

- d) Ao Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro (prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar em estaleiros temporários ou móveis), respetiva legislação complementar e demais legislação de segurança e saúde do trabalho aplicável;
- e) Ao Decreto n.º 41 821, de 11 de agosto de 1958 (regulamento de segurança no trabalho da construção civil);
- f) Ao Decreto n.º 46 427, de 10 de julho de 1965 (regulamento das instalações provisórias destinadas ao pessoal empregado nas obras);
- g) Ao Decreto-Lei n.º 6/2004, de 6 de janeiro (Regime Jurídico da Revisão de Preços);
- h) Ao Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de março, e alterações subsequentes (regime da gestão de resíduos de construção e demolição);
- i) À restante legislação, regulamentação e normas aplicáveis, nomeadamente a que respeita a instalações, à construção, à revisão de preços, às instalações do pessoal, à segurança social, ao desemprego, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho, à responsabilidade civil perante terceiros, alvarás e ambiente;
- j) Às especificações e instruções da **Universidade Nova de Lisboa**, para além das normas e disposições legais aplicáveis;
- k) As regras de arte.

3.2 Para efeitos do disposto na alínea a) do número anterior, consideram-se integrados no Contrato:

- 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 suprimimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 61.º do CCP;
- c) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
- d) O Caderno de Encargos;
- e) O Projeto de Execução;
- f) O convite;
- g) A proposta adjudicada;
- h) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo Adjudicatário;
- i) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no Caderno de Encargos.

3.3 Os diplomas legais e regulamentares a que se referem as alíneas b) a i) da cláusula 3.1, bem como todos os restantes diplomas legais e regulamentares que se encontrem em vigor e que se relacionem com o âmbito do Contrato a celebrar, serão observados em todas as suas disposições imperativas e nas demais cujo regime não haja sido alterado pelo Contrato ou documentos que dele fazem parte integrante.

3.4 Terão ainda de ser respeitadas as disposições comunitárias que vinculem o Estado Português, assim como as especificações e documentos de homologação de organismos oficiais, as instruções de fabricantes ou de entidades detentoras de patentes e as regras técnicas respeitantes a cada tipo de atividade a desenvolver.

3.5 Nas suas relações com todos os intervenientes na área dos trabalhos em questão, designadamente e entre outros, subempreiteiros, outros Adjudicatários e prestadores de serviços, o Adjudicatário obriga-se ainda a respeitar e fazer cumprir o estabelecido nos respetivos contratos e legislação aplicável, de acordo com as atribuições que lhe são cometidas pela **Universidade Nova de Lisboa** no âmbito do Contrato a celebrar.

• **4. REGULAMENTOS E OUTROS DOCUMENTOS NORMATIVOS**

4.1 Para além dos regulamentos e dos documentos normativos referidos neste Caderno de Encargos, fica o Adjudicatário obrigado ao pontual cumprimento de todos os demais que se encontrem em vigor e que se relacionem com os trabalhos a realizar, nomeadamente os regulamentos, condições e especificações técnicas definidas pela **Universidade Nova de Lisboa** e pelas entidades licenciadoras ou reguladoras dos trabalhos a realizar.

4.2 O Adjudicatário obriga-se também a respeitar, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar e não esteja em oposição com os documentos do Contrato, as normas nacionais, as especificações e documentos de homologação de organismos oficiais e as instruções de fabricantes ou de entidades titulares de direito de propriedade industrial ou intelectual, bem como outras especificações referidas no artigo 49º do CCP.

4.3 A Fiscalização pode, em qualquer momento, exigir do Adjudicatário a comprovação do cumprimento das disposições regulamentares e normativas aplicáveis.

• **5. INTERPRETAÇÃO DOS DOCUMENTOS QUE REGEM O CONTRATO**

5.1 No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nas alíneas b) a i) da cláusula **3.2**, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.

5.2 No caso de existir divergência entre o Caderno de Encargos e o **Projeto de Execução**, prevalece o primeiro quanto à definição das condições jurídicas e técnicas de execução dos trabalhos e o segundo em tudo o que respeita à definição da própria empreitada.

5.3 Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas b) a i) da cláusula **3.2** 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.

5.4 Excetuam-se ainda da prevalência estabelecida nas cláusulas anteriores, eventuais alterações decorrentes da aplicação do CCP, ou nos termos gerais de direito, que prevalecerão sobre qualquer documento, salvo naquilo em que tiver sido alterado pelo título contratual.

• **6. ESCLARECIMENTO DE DÚVIDAS**

6.1 O Adjudicatário fica obrigado à denúncia dos erros e omissões, nos termos do artigo 50º do CCP, na fase de formação do Contrato, devendo submeter ao órgão competente para a decisão de contratar, uma lista identificando expressa e inequivocamente os erros e as omissões do Caderno de Encargos detetados e que digam respeito a:

- a) Aspetos ou dados que se revelem desconformes com a realidade;
- b) Espécie ou quantidade de prestações estritamente necessárias à integral execução do objeto do contrato a celebrar;
- c) Condições técnicas de execução do objeto do contrato a celebrar que o interessado não considere exequíveis;
- d) Erros e omissões do projeto de execução que não se incluam nas alíneas anteriores.

6.2 Na fase de execução do Contrato, aplicar-se-ão as disposições constantes do artigo 378.º do CCP.

6.3 Fora da situação referida nas cláusulas anteriores, as dúvidas que o Adjudicatário tenha na interpretação dos documentos por que se rege o Contrato devem ser submetidas à Fiscalização da obra antes do início da execução dos trabalhos a que respeitam.

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

6.5 O incumprimento do disposto na cláusula anterior torna o Adjudicatário responsável por todas as consequências da errada interpretação que porventura haja feito, incluindo a inutilização de equipamentos ou instalação, desmontagem e reinstalação, reformulação ou reconfiguração de equipamentos e instalação, demolição e reconstrução das partes da obra em que o erro se tenha refletido, sem quaisquer encargos para o Dono de Obra.

• **7. PROJETO**

7.1 O projeto de execução elaborado pela **Universidade Nova de Lisboa**, constitui o projeto de execução a considerar para a realização da empreitada.

7.2 Compete ao Adjudicatário a elaboração dos desenhos, pormenores e peças desenhadas de preparação da obra previstos na alínea b) da cláusula 9.4, bem como dos desenhos correspondentes às alterações surgidas no decorrer da obra, em formato digital e em papel.

7.3 Deverão ser salvaguardadas pelo Adjudicatário as condições para que o autor do projeto possa prestar a necessária assistência técnica à **Universidade Nova de Lisboa**, em observância com as disposições legais.

7.4 São fornecidos neste Processo de Procedimento, elementos de base sobre as instalações existentes, sendo da responsabilidade do Adjudicatário a sua confirmação, bem como o estudo da respetiva interação com o objeto da presente empreitada, não recaindo sobre a **Universidade Nova de Lisboa** qualquer encargo com a

realização de ensaios e/ou estudos complementares, que se consideram incluídos no âmbito do Contrato e, portanto, no preço global contratado.

7.5 O Adjudicatário não poderá escusar-se ao fornecimento, à **Universidade Nova de Lisboa** ou a quem por ela for designado, de quaisquer elementos que sejam considerados necessários ao cumprimento dos requisitos estabelecidos nas cláusulas anteriores.

7.6 O Adjudicatário deverá entregar ao Dono de Obra uma coleção em versão provisória em suporte digital e papel de todas as peças escritas e desenhadas de projeto como construído, telas finais, em função da obra realizada, devendo os referidos elementos serem atualizados, nas suas versões definitivas, nos prazos estabelecidos neste Caderno de Encargos.

7.7 O projecto de execução a considerar para a realização da empreitada é o patenteado no procedimento, o qual será fornecido aos concorrentes em suporte informático, sendo expressamente proibida a sua utilização ou reprodução para outros fins, que não os do objecto do presente concurso, por forma a salvaguardar os direitos de autor do projecto.

• **8. SUBEMPREITADAS**

8.1 A responsabilidade pela exata e pontual execução das prestações contratuais, em cumprimento com o convencionado, seja qual for o agente executor, será sempre do Adjudicatário nos termos do disposto nos artigos 288.º e 321.º do CCP, salvo no caso de cessão da posição contratual devidamente autorizada, não reconhecendo a **Universidade Nova de Lisboa**, senão para os efeitos indicados expressamente na lei ou no Contrato que vier a ser estabelecido, a existência de quaisquer subempreiteiros ou tarefeiros que trabalhem por conta ou em combinação com o Adjudicatário, ainda que indicados na sua proposta.

8.2 O Adjudicatário não pode subcontratar prestações objeto do Contrato de valor total superior a 75% do preço contratual, nos termos do n.º 2 do artigo 383.º do CCP.

8.3 O disposto na cláusula anterior é igualmente aplicável aos contratos de subempreitada celebrados entre o subempreiteiro e um terceiro.

8.4 Sem prejuízo dos limites gerais previstos no CCP, a subcontratação é vedada a entidades que não possuam os requisitos mínimos de capacidade técnica para a parte do Contrato que se lhes pretende subcontratar.

8.5 Caso o Adjudicatário, por razões de natureza excecional, necessite de realizar qualquer parte da empreitada objeto do Contrato por subempreitada ou por tarefa, deverá notificar previamente a **Universidade Nova de Lisboa**, nos termos do n.º 2 do artigo 385.º do CCP, indicando o subempreiteiro ou tarefeiro a que pretende recorrer, fazendo acompanhar tal solicitação dos elementos comprovativos e esclarecedores da necessidade invocada e da capacidade e competência do subempreiteiro ou tarefeiro que propõe.

8.6 A **Universidade Nova de Lisboa** reserva-se o direito de aceitar, ou não, a utilização de subempreiteiros ou tarefeiros, propostos segundo o estipulado na cláusula **8.5** e de acordo com as exigências previstas no n.º 2

do artigo 385.º do CCP, não acarretando, no caso de aceitação da **Universidade Nova de Lisboa**, qualquer diminuição da responsabilidade do Adjudicatário, tal como se encontra definido na cláusula **8.1**.

- 8.7** A notificação a que se refere a cláusula **8.5**, deverá ser acompanhada, além dos elementos aí mencionados, por uma declaração, com assinatura certificada, do subempreiteiro ou tarefeiro, na qual este declare que está perfeitamente inteirado da parte dos trabalhos que lhe competirá realizar e de tudo o estipulado no Caderno de Encargos e no Contrato, nomeadamente quanto à qualificação dos meios humanos a utilizar e quanto às condições de execução da empreitada.
- 8.8** O Adjudicatário não poderá proceder à substituição dos subempreiteiros que tenham sido aceites, nos termos dos números anteriores, sem notificação junto da **Universidade Nova de Lisboa**, nos mesmos termos dos indicados nas cláusulas anteriores.
- 8.9** Todas as subempreitadas devem ser objeto de contratos, a elaborar nos termos legais, dos quais devem constar necessariamente os seguintes elementos;
- a) Identificação de ambas as entidades outorgantes, indicando o seu nome ou denominação social, número fiscal de contribuinte ou de pessoa coletiva, estado civil e domicílio ou, no caso de ser uma sociedade, a respetiva sede social e, se for caso disso, as filiais que interessam à execução do Contrato e os nomes dos titulares dos corpos gerentes ou de outras pessoas com poderes para obrigar no ato, assim como do título a que intervêm, com indicação dos atos que os habilitam para esse efeito;
 - b) Identificação dos alvarás ou títulos de registo das partes, de que constem as autorizações para o exercício da atividade em questão;
 - c) Descrição do objeto do subcontrato;
 - d) O Preço;
 - e) Forma e prazos de pagamento do preço;
 - f) O Prazo de execução das prestações objeto do subcontrato;
 - g) Constituição de seguro que cubra os riscos decorrentes da atividade do subempreiteiro.
- 8.10** No que se refere aos elementos das alíneas c), d) e f) da cláusula anterior, devem ser indicados nesse subcontrato respetivamente: os trabalhos a realizar, o que ficar acordado quanto à revisão de preços e as condições contratuais do seguro não poderão ser de cobertura inferior às estabelecidas no Contrato entre o Adjudicatário e a **Universidade Nova de Lisboa**.
- 8.11** As cópias dos subcontratos devem ser depositadas junto da **Universidade Nova de Lisboa**, nos termos previstos no n.º 3 do artigo 385.º do CCP, sem prejuízo do dever de confidencialidade, previamente ao Contrato do qual emergem ou previamente ao início dos trabalhos, conforme se trate de autorizações necessárias para apresentação a procedimento ou de outras autorizações.
- 8.12** O Adjudicatário tomará as providências indicadas pela Fiscalização para que esta, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do Adjudicatário do pessoal dos subempreiteiros presentes na obra.

- 8.13** Caso o Adjudicatário pretenda dar de subempreitada a um mesmo subempreiteiro um volume de trabalhos de valor igual ou superior a 50% do valor do Contrato, a **Universidade Nova de Lisboa** reserva-se o direito de exigir que o Adjudicatário, no contrato que firmar com o subempreiteiro, estabeleça a responsabilidade solidária deste para com o Adjudicatário face à **Universidade Nova de Lisboa**, afiançando, consequentemente, as obrigações daquele perante a **Universidade Nova de Lisboa**.
- 8.14** Ao Adjudicatário caberá velar pelo rigoroso cumprimento dos trabalhos dados de subempreitada, gerindo, coordenando e compatibilizando aqueles trabalhos com os que executar diretamente, por forma a assegurar a qualidade de execução e o cumprimento dos prazos parcelares, caso existam, e global previstos para a conclusão dos trabalhos.
- 8.15** Apesar do disposto nas cláusulas anteriores, o Adjudicatário é, para todos os efeitos, o único interlocutor da **Universidade Nova de Lisboa**, seja relativamente aos trabalhos que aquele executar diretamente, seja aos trabalhos que forem executados por entidades subcontratadas, sem prejuízo da **Universidade Nova de Lisboa** poder contactar diretamente com quaisquer daquelas entidades.
- 8.16** A nulidade do(s) contrato(s), ou a existência de qualquer outro vício no(s) contrato(s) entre o Adjudicatário e o(s) subempreiteiro(s) serão sempre inoponíveis à **Universidade Nova de Lisboa**, não podendo o Adjudicatário invocar qualquer daqueles factos para se escusar ao cumprimento de qualquer das suas obrigações, emergentes do Contrato.
- 8.17** O(s) contrato(s) de subempreitada(s) estará(ão) funcionalizado(s) ao Contrato de empreitada, não podendo o Adjudicatário proceder à aceitação das obras dadas de subempreitada sem a **Universidade Nova de Lisboa** o fazer, não se podendo destacar os respetivos vícios da obra principal, pelo que o prazo de garantia das partes da obra correrá apenas a partir da entrega da obra ao seu Dono e com a aceitação daquela pelo último.
- 8.18** Caso o(s) eventual(is) subempreiteiro(s) reclame(m) junto da **Universidade Nova de Lisboa** pelos pagamentos em atraso que sejam devidos pelo Adjudicatário, **Universidade Nova de Lisboa** reserva-se o direito de retenção sobre as quantias do mesmo montante devidas ao Adjudicatário.
- 8.19** As quantias retidas, nos termos da cláusula anterior, serão pagas diretamente ao subempreiteiro em causa, caso o Adjudicatário, notificado para o efeito pela **Universidade Nova de Lisboa**, não comprove haver procedido à liquidação das mesmas nos **15** (quinze) dias úteis imediatos à receção de tal notificação.

II. OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO

- **II.1 - PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DOS TRABALHOS**

- **9. PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA**

9.1 O Adjudicatário é responsável:

- a) Pela execução de todos os trabalhos objeto do Contrato, garantindo a qualidade técnica da obra construída, colocando à disposição da **Universidade Nova de Lisboa** todos os seus conhecimentos técnicos e cumprindo a Legislação, as Normas Técnicas e os Regulamentos aplicáveis, bem como as condições do Caderno de Encargos;
- b) Perante o Dono de Obra pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, seja qual for o agente executor ou ainda 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 de projeto, elaborado pelo Adjudicatário e aprovado pela **Universidade Nova de Lisboa**, cujo desenvolvimento prático para a obra carece de apresentação prévia ao início dos trabalhos em obra e da correspondente validação pelo coordenador de segurança em obra.
- c) 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 f) da cláusula **9.4**.

9.2 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 todos os equipamentos adequados, o transporte, carga e descarga, o fornecimento dos materiais e dos equipamentos, bem como o fornecimento de quaisquer infraestruturas de apoio à realização dos trabalhos (ex: água, energia elétrica, ar comprimido, ...) no âmbito da empreitada e ainda, a disponibilização e encargos com o pessoal necessário para a realização de inspeções e ensaios, constituem responsabilidade e encargo do Adjudicatário.

9.3 O Adjudicatário 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, manutenção e desmontagem do estaleiro;
- b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem na sua área de intervenção, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho.

9.4 A preparação e o planeamento da execução da obra compreendem ainda:

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

- b) A apresentação pelo Adjudicatário dos elementos de preparação de obra e da construção e pormenores de execução que lhe competir elaborar;
- c) A elaboração e apresentação pelo Adjudicatário do plano de trabalhos ajustado, no caso previsto no n.º 3 do artigo 361.º do CCP, nos mesmos termos exigidos para o plano de trabalhos da proposta;
- d) A elaboração e apresentação pelo Adjudicatário do plano de trabalhos ajustado em acréscimo ao mencionado na alínea anterior, incluindo plano de pagamentos, exigido pela **Universidade Nova de Lisboa** em qualquer caso, para adaptação às condições do Contrato e correção de eventuais lacunas no plano de trabalhos da proposta, nos mesmos termos exigidos para este último;
- e) A aprovação pelo Dono de Obra dos documentos referidos nas alíneas **b), c), d) e f)**;
- f) A elaboração de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, devendo analisar, desenvolver e complementar as medidas aí previstas, em função do sistema e métodos utilizados para a execução da obra, em particular as tecnologias e a organização de trabalhos utilizados pelo Adjudicatário. Deverá ainda nele constar a avaliação específica dos riscos especiais, a organização do estaleiro e a definição das atividades simultâneas ou incompatíveis que ocorram.

9.5 Os atos previstos na cláusula anterior deverão realizar-se nos prazos que a seguir se estabelecem:

- a) Apresentação do plano de trabalhos ajustado, referido na alínea c) da cláusula anterior, **5 (cinco)** dias úteis a contar da data da assinatura do contrato;
- b) Aprovação do plano de trabalhos ajustado, **5 (cinco)** dias úteis a contar da data da sua apresentação, desde que reunidas as condições para tal aprovação;
- c) Apresentação do Desenvolvimento Prático do Plano de Segurança e Saúde, no prazo definido na alínea a) da cláusula **15.1**, nos termos definidos na alínea **f)** da cláusula **9.4**;
- d) Aprovação do Desenvolvimento Prático do Plano de Segurança e Saúde, até à data da consignação da obra, desde que reunidas as condições para tal aprovação. Em todo o caso, esta aprovação deverá ocorrer até à data de início dos trabalhos, estando o Adjudicatário obrigado a promover as necessárias correções ao Desenvolvimento Prático do Plano de Segurança e Saúde que lhe forem indicadas pela **Universidade Nova de Lisboa** ou seus representantes, de forma a que esta aprovação possa ter lugar;
- e) Se a consignação da obra tiver ocorrido e a aprovação mencionada na alínea anterior não puder ter lugar por motivo imputável ao Adjudicatário, designadamente, pelo facto de o documento não se apresentar em condições de ser aprovado, os trabalhos em obra não poderão ter início, ainda que o prazo para a realização dos mesmos já esteja a contar a partir da consignação, não assistindo qualquer direito ao Adjudicatário de reclamar qualquer prorrogação de prazo ou custos suplementares por este motivo.
- f) Apresentação dos Elementos de Preparação de Obra e da Construção, Relatórios, Processos de Preparação e de Construção e outros documentos, **no prazo de 30 dias antes da data do início previsto no Plano de Trabalhos, para a execução dos trabalhos**;

- g)** Aprovação dos Elementos de Preparação de Obra e da Construção, Relatórios, Processos de Preparação e de Construção e outros documentos, em conformidade com o prazo estabelecido na cláusula **15.2** a contar da data da sua apresentação, desde que reunidas as condições para tal aprovação, quando aplicável.

• **10. PLANO DE TRABALHOS AJUSTADO**

- 10.1** Sem prejuízo do disposto no artigo 361.º do CCP, deve o Adjudicatário apresentar, no prazo definido na alínea **a)** da cláusula **9.5**, o plano de trabalhos ajustado e respetivo plano de pagamentos, observando na sua elaboração a metodologia fixada no presente Caderno de Encargos.
- 10.2** O plano de trabalhos ajustado não pode implicar a alteração do preço contratual, nem a alteração do prazo de conclusão da obra nem ainda alterações aos prazos parciais definidos no plano de trabalhos constante do Contrato, para além do que seja estritamente necessário à adaptação do plano de trabalhos ao plano final de contrato.
- 10.3** O plano de trabalhos ajustado deve, nomeadamente:
- a)** Definir com precisão os momentos de início e de conclusão da empreitada, com início na data do Contrato e incluindo a fase de conceção e a consignação da obra, bem como a sequência, o escalonamento no tempo, o intervalo e o ritmo de execução das diversas espécies de trabalho, distinguindo as fases que se considerem vinculativas e a unidade de tempo que serve de base à programação, tendo como escala de tempo a semana e sob a forma de Diagrama de Barras (Gráfico de GANTT), ilustrando o desenvolvimento das atividades identificadas tendo por referência a lista de preços unitários, distinguindo as atividades de projeto e as atividades de obra, e contendo:
 - Duração, em dias, de cada atividade;
 - Quantidades de trabalho do mapa de quantidades, que estão associadas a cada atividade;
 - Precedências e ligações de cada atividade;
 - Caminho crítico;
 - Identificação de marcos ou prazos parcelares das frentes de trabalho;
 - Lista de rendimentos diários considerados para cada atividade, no que respeita à mão-de-obra e equipamento;
 - Preço/dia dos meios mobilizados,
 sempre em observância da estrutura e detalhe mínimo estabelecidos para o Plano de Trabalhos da Proposta, nos termos do convite;
 - b)** Indicar as quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra necessária, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada, incluindo a fase de desenvolvimento do projeto de execução, com indicação das categorias profissionais, número de pessoas por atividade e por serviço e valores acumulados;

- c) Indicar as quantidades e a natureza do equipamento necessário, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada, com indicação das zonas e frentes de trabalho, número e tipo de equipamento e duração do seu emprego, tudo correlacionado com o planeamento dos trabalhos;
- d) Especificar quaisquer outros recursos, exigidos ou não no presente Caderno de Encargos, que serão mobilizados para a realização da obra;
- e) As intervenções deverão ser planeadas de forma autónoma não podendo haver nenhuma interdependência entre atividades de intervenções diferentes.

10.4 O plano de pagamentos deve conter a previsão, quantificada e escalonada no tempo, do valor dos trabalhos a realizar pelo Adjudicatário, na periodicidade definida para os pagamentos a efetuar pelo Dono de Obra, de acordo com o plano de trabalhos ajustado.

10.5 O Adjudicatário fará acompanhar o plano de trabalhos de cópia dos contratos de trabalho celebrados com os trabalhadores estrangeiros afetos à empreitada e de declaração atestando o cumprimento das obrigações decorrentes da lei relativamente aos trabalhadores emigrantes contratados.

• **11. MODIFICAÇÃO DO PLANO DE TRABALHOS E DO PLANO DE PAGAMENTOS**

11.1 O Dono de Obra pode modificar em qualquer momento o plano de trabalhos em vigor por razões de interesse público.

11.2 No caso previsto na cláusula anterior, o Adjudicatário tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do Contrato em função dos danos sofridos em consequência dessa modificação, mediante reclamação a apresentar no prazo de **30** (trinta) 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.

11.3 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 Adjudicatário, deve este apresentar ao Dono de Obra um plano de trabalhos modificado, sempre em observância do detalhe e instrução definidos na cláusula **10.3** deste Caderno de Encargos.

11.4 Sem prejuízo do 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 de Obra pode notificar o Adjudicatário para apresentar, no prazo de **10** (dez) dias, um plano de trabalhos modificado, adotando as medidas de correção que sejam necessárias à recuperação do atraso verificado, sempre em observância do detalhe e instrução definidos na cláusula **10.3** deste Caderno de Encargos.

11.5 Sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 373.º do CCP, o Dono de Obra pronuncia-se sobre as alterações propostas pelo Adjudicatário ao abrigo das cláusulas **11.3** a **11.4** no prazo de **10** (dez) dias, equivalendo a falta de pronúncia à aceitação do novo plano.

11.6 Sempre que o Adjudicatário proponha uma modificação do plano de trabalhos, o “novo” plano proposto deve obedecer aos mesmos requisitos de detalhe e instrução definidos na cláusula **10.3** deste Caderno de Encargos.

11.7 Em qualquer dos casos previstos nas cláusulas anteriores, da aplicação do plano de trabalhos modificado apresentado pelo Adjudicatário não deve resultar prejuízo para a obra, alterações de prazos parciais, prorrogação dos prazos de execução e alteração do preço contratual.

11.8 Sempre que o plano de trabalhos seja modificado, deve ser apresentado pelo Adjudicatário ao Dono de Obra o consequente reajustamento do plano de pagamentos adaptado às circunstâncias.

• **12. PREPARAÇÃO E PLANEAMENTO DE EMPREITADAS E/OU FORNECIMENTOS COMUNS À MESMA EMPREITADA**

12.1 O Adjudicatário obriga-se a proceder à articulação e coordenação com outros Adjudicatários e/ou fornecedores no âmbito da área ou locais de intervenção desta empreitada, quando aplicável, do âmbito, inputs e outputs das suas empreitadas e/ou fornecimentos, de forma a assegurar a máxima funcionalidade e operacionalidade das empreitadas e/ou fornecimentos respetivos, tendo em linha de conta que as instalações construídas e disponibilizadas pela **Universidade Nova de Lisboa** constituem o referencial de partida, devendo os trabalhos e respetivos projetos, ser ajustados a essa obra construída. O processo de como se realiza esta coordenação e as ações e documentação necessárias para que tal coordenação não dê lugar a omissões quanto à partilha de responsabilidades é definido junto do Dono de Obra e não dará lugar a qualquer encargo para a **Universidade Nova de Lisboa**.

12.2 O Adjudicatário obriga-se a definir, junto dos outros Adjudicatários e/ou fornecedores, a coordenação dos ensaios a realizar para verificar o adequado comportamento de cada parte como um todo, bem como as responsabilidades que lhe estão associadas e requisitos a cumprir por todos os outros intervenientes nesses mesmos ensaios, sendo da responsabilidade e encargo do Adjudicatário todos os custos que daí resultarem, que se consideram incluídos na sua proposta.

• **13. EXECUÇÃO SIMULTÂNEA DE OUTROS TRABALHOS NO LOCAL DA EMPREITADA**

13.1 A **Universidade Nova de Lisboa** reserva-se o direito de executar ela própria, 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. Para o efeito, a **Universidade Nova de Lisboa** terá o direito de, por si ou através de entidade por si designada, coordenar a preparação e planeamento dos trabalhos da presente empreitada com os de qualquer outra que venha a contratar, sem prejuízo das responsabilidades atribuídas ao Adjudicatário no âmbito da coordenação de trabalhos na sua área de intervenção.

13.2 A articulação da execução dos trabalhos referidos na cláusula anterior será realizada pelo Adjudicatário com a colaboração da Fiscalização, de forma a não prejudicar aqueles que estejam a ser realizados por outros Adjudicatários ou fornecedores e de forma a permitir o cumprimento dos respetivos planeamentos, de modo a evitar atrasos e outros prejuízos.

13.3 No caso referido na cláusula **13.1**, a preparação, o planeamento e a coordenação dos trabalhos das diferentes empreitadas pelo Dono de Obra deve abranger a avaliação dos riscos profissionais decorrentes da execução, em simultâneo, de várias empreitadas na mesma zona de intervenção, bem como a previsão dos meios adequados à prevenção de acidentes relativamente aos trabalhadores e a terceiros em geral.

13.4 Quando o Adjudicatário considere que a normal execução da empreitada está a ser impedida, ou a sofrer atrasos, em virtude da realização simultânea dos trabalhos a que se refere a cláusula **13.1**, e por motivos que não lhe possam ser imputados, deverá apresentar a sua reclamação no prazo de **5** (cinco) dias úteis a contar da data da ocorrência, a fim de superiormente se tomarem as providências que as circunstâncias imponham.

13.5 Caso não se verifique a reclamação a que se refere a cláusula **13.4**, na forma escrita e no prazo previsto, não serão tidos em conta pedidos de prorrogação e indemnização com base em tal consideração.

- **14. DESENHOS, PORMENORES E ELEMENTOS DE PROJETO A APRESENTAR PELO ADJUDICATÁRIO**

14.1 O Adjudicatário deverá apresentar, durante o período de preparação e planeamento dos trabalhos, os desenhos de construção e os pormenores de execução expressamente exigidos no Caderno de Encargos, designadamente, todos os necessários para a completa e inequívoca definição dos trabalhos a realizar.

14.2 Quando aplicável, o Adjudicatário não poderá executar nenhum tipo de trabalho sem o respetivo projeto aprovado, devendo por isso planear a elaboração e a entrega dos vários projetos de forma faseada, dentro do prazo previsto para a sua elaboração e aprovação, não podendo reclamar quaisquer atrasos na obra provenientes de incumprimento desta sua obrigação.

- **II.2 - PRAZOS DE EXECUÇÃO**

- **15. PRAZO DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA**

15.1 O Adjudicatário obriga-se a:

- a) A elaborar o documento que contenha o desenvolvimento prático do Plano de Segurança e Saúde do Projeto de Demolição, incluindo o Plano de Estaleiro, no prazo de **7** (sete) dias após a assinatura do contrato.
- b) Iniciar a execução dos trabalhos de obra na data da conclusão da consignação total ou da primeira consignação parcial ou ainda da data em que a **Universidade Nova de Lisboa** comunique ao Adjudicatário a aprovação do desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior;
- c) Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória no prazo de **[180] ([PRAZO DA EMPREITADA])** dias, entendido como o número de dias de calendário decorridos entre a data de produção de efeitos do contrato ou do início dos trabalhos e a data de receção provisória da empreitada.

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

15.2 O prazo de aprovação pelo Dono da Obra dos Elementos de Preparação de Obra e da Construção, Relatórios, Processos de Preparação e de Construção e outros documentos submetidos pelo Adjudicatário é de no máximo de **15** (quinze) dias a contar da data de entrega dos mesmos;

15.3 O prazo para a aprovação pelo Dono da Obra dos desenvolvimentos práticos do Plano de Segurança e Saúde é de no máximo de 7 (sete) dias após a apresentação do mesmo.

15.4 No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao plano de trabalhos em vigor, imputáveis ao Adjudicatário, 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.

15.5 Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao Adjudicatário.

15.6 Na contagem dos prazos de execução da empreitada consideram-se incluídos todos os dias decorridos, incluindo sábados, domingos e feriados.

15.7 Para além do prazo de execução da empreitada, consideram-se como vinculativos os seguintes prazos parcelares:

- a) Entrega do desenvolvimento prático do Plano de Segurança e Saúde em condições de ser aprovado pelo Dono de Obra e no prazo estabelecido na alínea **a)** da cláusula **15.1**;
- b) Execução integral de todos os trabalhos relativos à parte da “Obra” até à Receção Provisória no prazo máximo estabelecido na alínea **c)** da cláusula **15.1**;
- c) Entrega da versão definitiva da “Telas Finais”, da “Compilação Técnica” e do modo como foi cumprido o “Plano de Gestão de Resíduos da Construção e de Demolição”, em condições de ser aprovado pelo Dono de Obra e no prazo máximo de **30** (trinta) dias antes da data da Receção Provisória, estabelecida em conformidade com a alínea anterior;

15.8 O Prazo Global de Execução da obra é de **[180] ([PRAZO DA EMPREITADA])** dias, entendido como o número de dias de calendário decorridos entre a data de produção de efeitos do contrato e a data de receção provisória da empreitada com as seguintes ressalvas:

- **16. CUMPRIMENTO DO PLANO DE TRABALHOS**

16.1 O Adjudicatário informa semanalmente a 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.

16.2 Quando os desvios assinalados pelo Adjudicatário, nos termos do número anterior, não coincidirem com os desvios reais, a Fiscalização da obra notifica-o dos que considera existirem.

16.3 No caso de o Adjudicatário 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 na cláusula **11.4**.

• **17. PRORROGAÇÃO DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA**

- 17.1** A prorrogação do prazo para execução da empreitada só poderá ser concedida quando justificada por casos que a **Universidade Nova de Lisboa** reconheça como sendo de força maior ou por motivos imputáveis à **Universidade Nova de Lisboa**, e desde que o Adjudicatário demonstre, inequivocamente, que tais casos impediram o cumprimento desse prazo.
- 17.2** Em nenhum caso os encargos resultantes da prorrogação do prazo, por causas não imputáveis à **Universidade Nova de Lisboa**, serão suportados por esta.
- 17.3** Sempre que o Adjudicatário pretenda solicitar prorrogação de prazo, nos casos previstos em **17.1**, o requerimento que solicita essa prorrogação deverá ser acompanhado da necessária e fundamentada justificação, bem como dos planos de trabalhos e de pagamentos modificados, nos termos do definido na cláusula **11**, com indicação, em pormenor, das quantidades de mão-de-obra e do equipamento necessário ao seu cumprimento e, bem assim, de quaisquer outras medidas que para o efeito o Adjudicatário se proponha adotar.
- 17.4** Se houver lugar à execução de trabalhos a mais e desde que o Adjudicatário o requeira, o prazo para a conclusão da empreitada poderá ser prorrogado nos seguintes termos:
- a) Sempre que se trate de trabalhos a mais ou de suprimento de erros e omissões nos termos definidos no artigo 370º do CCP e da mesma espécie dos definidos no Contrato, proporcionalmente ao que estiver estabelecido nos prazos parcelares de execução constantes do plano de trabalhos aprovado e atendendo ao seu enquadramento geral na empreitada;
 - b) Quando os trabalhos forem de espécie diversa dos que constam no Contrato, por acordo entre a **Universidade Nova de Lisboa** e o Adjudicatário, considerando as particularidades técnicas da execução.
- 17.5** Os pedidos de prorrogação referidos nas cláusulas **17.1** a **17.4** deverão ser apresentados até 10 (dez) dias úteis antes do termo do prazo cuja prorrogação é solicitada, a não ser que os factos em que se baseiam hajam ocorrido posteriormente.
- 17.6** Sempre que ocorra suspensão dos trabalhos, não decorrente da própria natureza destes últimos, nem imputável ao Adjudicatário, considerar-se-ão automaticamente prorrogados, por período igual ao da suspensão, o prazo de execução da empreitada e os prazos parcelares que, dentro do plano de trabalhos em vigor, sejam afetados por essa suspensão, sem prejuízo do disposto na cláusula **17.2**.

• **18. MULTAS POR VIOLAÇÃO DOS PRAZOS CONTRATUAIS**

- 18.1** Se o Adjudicatário não cumprir as suas obrigações no âmbito da empreitada, em caso de atraso no início ou na conclusão da execução da obra no prazo contratualmente estabelecido, acrescido de prorrogações legais, por facto imputável ao Adjudicatário, a **Universidade Nova de Lisboa** reserva-se o direito de resolver o Contrato nos termos do artigo 405.º do CCP, podendo, contudo, enquanto o julgar conveniente para os

seus interesses, permitir a sua continuação mediante a aplicação, até à conclusão da execução da obra, ou à rescisão do Contrato, da multa diária por cada dia de atraso, em valor correspondente a 1‰ (um por mil) do preço contratual, até ao limite máximo de 20% do preço contratual, salvo o disposto na n.º 3 do artigo 329º do CCP.

18.2 Para efeitos da cláusula anterior, entende-se que os meios a utilizar pelo Adjudicatário no início dos trabalhos são os previstos no plano de trabalhos em vigor.

18.3 Se o atraso respeitar ao incumprimento da data de Consignação, por motivos imputáveis ao Adjudicatário, aplicar-se-á ao Adjudicatário a multa diária de 1‰ (um por mil) do preço contratual, por cada dia de atraso.

18.4 No caso de incumprimento de prazos parciais de execução da obra por facto imputável ao Adjudicatário, é aplicável o disposto na cláusula **18.1**, sendo o montante da sanção contratual aí prevista reduzido a metade.

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

• **19. ATOS E DIREITOS DE TERCEIROS**

19.1 Cabe ao Adjudicatário concertar-se com os responsáveis pelos trabalhos e intervenções em curso na envolvente da obra, no sentido de garantir boas condições de trabalho e de acesso aos locais de execução da presente empreitada, não colidindo também com as condições de trabalho e com o acesso às intervenções ou instalações referidas.

19.2 O Adjudicatário, antes do começo dos trabalhos, deverá desenvolver todas as ações necessárias junto das entidades que possam ser afetadas, e adotará processos de construção que evitem danos e provoquem as mínimas interferências, devendo efetuar, com a suficiente antecipação relativamente a cada tarefa da obra, os levantamentos necessários para esse efeito.

19.3 Sempre que o Adjudicatário sofra atrasos na execução da obra em virtude de qualquer facto imputável a terceiros, deve, no prazo de 5 (cinco) dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, a Fiscalização da obra, a fim de o Dono de Obra ficar habilitado a tomar as providências necessárias para diminuir ou recuperar tais atrasos.

19.4 Se os trabalhos a executar na obra forem suscetíveis de provocar prejuízos ou perturbações a um serviço de utilidade pública, o Adjudicatário, se disso tiver ou dever ter conhecimento, comunicará, antes do início dos trabalhos em causa, ou no decorrer destes, esse facto à Fiscalização, para que esta possa tomar as providências que julgue necessárias perante a entidade concessionária ou exploradora daquele serviço, sem que tal implique diminuição ou exoneração da responsabilidade do Adjudicatário.

- **II.3 - CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DA EMPREITADA**

- **20. CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS**

20.1 A obra deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o projeto de execução aprovado, com o presente Caderno de Encargos e com as demais condições técnicas contratuamente estipuladas.

20.2 Relativamente às técnicas de construção a adotar, o Adjudicatário fica obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, o conjunto de prescrições técnicas definidas nos termos da cláusula 3.

- **21. INFORMAÇÕES PRELIMINARES SOBRE O LOCAL DA OBRA**

21.1 Independentemente das informações fornecidas nos documentos integrados no Contrato, entende-se que o Adjudicatário se inteirou localmente das condições de realização dos trabalhos referentes à empreitada, designadamente a sua localização e constrangimentos físicos e temporais, e, como tal, está perfeitamente inteirado dos condicionalismos do local, de todas as dificuldades e exigências que envolvam materiais, equipamentos, mão-de-obra, acessibilidades, bem como todos os fatores e circunstâncias que, de algum modo, possam interferir ou condicionar os trabalhos a executar, tendo todos sido devida e perfeitamente contemplados na proposta apresentada.

21.2 Para a perfeita, tempestiva e cabal execução da sua prestação, deverá o Adjudicatário fazer uso dos seus conhecimentos e familiaridade com os projetos de instalações do mesmo tipo e processos de construção adequados à execução da empreitada, que são inteiramente da sua conta e responsabilidade, assim como a melhor técnica de execução de todas as demais que der de subempreitada, atendendo às circunstâncias e condições do local da obra, de modo a proceder à sua adequada programação.

- **22. CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS**

22.1 Para a perfeita, tempestiva e cabal execução da sua prestação, deverá o Adjudicatário fazer uso dos seus conhecimentos e familiaridade com os projetos de instalações do mesmo tipo e processos de construção adequados à execução da empreitada, que são inteiramente da sua conta e responsabilidade, assim como a melhor técnica de execução de todas as demais que der de subempreitada, atendendo às circunstâncias e condições do local da obra, de modo a proceder à sua adequada programação.

- **23. ERROS OU OMISSÕES DO PROJETO E DE OUTROS DOCUMENTOS**

23.1 O Adjudicatário é responsável pelos trabalhos de suprimento dos erros e omissões do projeto de execução por si elaborado, exceto quando estes sejam induzidos pelos elementos elaborados ou disponibilizados pelo Dono de Obra.

23.2 O Adjudicatário deverá, durante a execução do Contrato, submeter imediatamente ao Diretor de Fiscalização, quaisquer erros ou omissões que julgue existirem no projeto e nos demais documentos por que

se rege a execução dos trabalhos, bem como nas ordens, nos avisos e nas notificações do Diretor de Fiscalização.

23.3 A falta de cumprimento da obrigação estabelecida na cláusula **23.2** torna o Adjudicatário responsável pelas consequências do erro ou da omissão, se se provar que agiu com dolo ou negligência incompatível com o normal conhecimento das regras da arte.

- **24. ALTERAÇÕES AO PROJETO PROPOSTAS PELO ADJUDICATÁRIO**

24.1 Sempre que propuser qualquer alteração ao projeto de execução, nos termos do estipulado nos artigos número 311º e seguintes do CCP, e já em fase de obra, deverá apresentar, conjuntamente com essa proposta, todos os elementos necessários à sua perfeita apreciação.

24.2 Os elementos referidos na cláusula anterior devem ter obrigatoriamente o detalhe exigido ao projeto de execução aprovado pela **Universidade Nova de Lisboa**.

24.3 Não podem ser executados quaisquer trabalhos nos termos das alterações ao projeto propostas pelo Adjudicatário sem que estas tenham sido expressamente aceites pelo Dono de Obra.

- **25. MENÇÕES OBRIGATÓRIAS NO LOCAL DOS TRABALHOS**

25.1 Sem prejuízo do cumprimento das obrigações decorrentes da legislação em vigor, o Adjudicatário deve afixar no local dos trabalhos, de forma visível, a identificação da obra, do Dono de Obra e do Adjudicatário, com menção do respetivo alvará ou número de título de registo ou dos documentos a que se refere a 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.

25.2 O Adjudicatário deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra e um exemplar do projeto de execução, 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.

25.3 O Adjudicatário 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.

25.4 No estaleiro de apoio da obra devem igualmente estar patentes os elementos do projeto respeitantes aos trabalhos aí em curso.

- **26. ENSAIOS**

26.1 Os ensaios a realizar para verificação das características e comportamentos dos elementos de obra objeto deste Caderno de Encargos são os especificados no Projeto, Cláusulas Especiais deste Caderno de Encargos e os previstos nos regulamentos em vigor e constituem encargo do Adjudicatário.

26.2 De todos os ensaios realizados, o Adjudicatário obriga-se a fornecer à **Universidade Nova de Lisboa** os registos, comprovativos e documentos associados, que permitam a caracterização completa e integral dos referidos ensaios.

26.3 Quando o Dono de Obra tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode tornar obrigatória a realização de quaisquer outros ensaios além dos previstos, acordando previamente, se necessário, com o Adjudicatário, sobre as regras de decisão a adotar.

26.4 No caso de os resultados dos ensaios referidos na cláusula anterior se mostrarem insatisfatórios e as deficiências encontradas forem da responsabilidade do Adjudicatário, as despesas com os mesmos ensaios e com a reparação daquelas deficiências ficarão a seu cargo, sendo, no caso contrário, de conta do Dono de Obra.

• **27. PATENTES, LICENÇAS, MARCAS DE FABRICO OU DE COMÉRCIO E DESENHOS REGISTRADOS**

27.1 Correm inteiramente por conta do Adjudicatário os encargos e responsabilidades decorrentes da utilização, direta ou indireta, na execução da empreitada, de materiais, de elementos de construção e montagem ou de processos de construção e montagem a que correspondam quaisquer direitos de propriedade intelectual, patentes registadas, licenças, marcas de comércio ou fabrico, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial, bem como a obtenção das autorizações necessárias e o pagamento dos correspondentes encargos.

27.2 Em consequência do número anterior, o Adjudicatário fica como o único responsável no caso de qualquer questão judicial ou de reclamação feita à **Universidade Nova de Lisboa**, resultante de violação ou alegada violação desses direitos.

27.3 No caso de o Dono de Obra ser demandado por infração na execução dos trabalhos de qualquer dos direitos mencionados na cláusula anterior, o Adjudicatário indemnizá-lo-á por todas as despesas que, em consequência, deva suportar e por todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.

27.4 Nos termos previstos no n.º 12 do artigo 49.º do Código dos Contratos Públicos, as especificações técnicas de referência constantes das peças escritas e desenhadas, têm carácter meramente indicativo, sendo admitidos todos os equipamentos e materiais de fabricação nacional ou importados, de características técnicas semelhantes e que desempenhem função equivalente.

• **28. CAUÇÃO**

28.1 Considerando o valor do procedimento não é exigida caução.

• **29. OUTROS ENCARGOS DO ADJUDICATÁRIO**

29.1 Salvo disposição em contrário deste Caderno de Encargos, correrão por conta do Adjudicatário, que se considerará, para o efeito, o único responsável:

- a) Pelos trabalhos de suprimento dos respetivos erros e omissões dos Elementos de Preparação de Obra e da Construção, Relatórios, Processos de Preparação e de Construção e outros documentos submetidos pelo Adjudicatário;

- b) A reparação e a indemnização de todos os prejuízos que, por motivos imputáveis ao Adjudicatário e que não resultem da própria natureza ou conceção da obra, sejam sofridos pela **Universidade Nova de Lisboa**, seus agentes ou por terceiros, até à receção definitiva dos trabalhos, em consequência do modo de execução destes últimos, da atuação do pessoal do Adjudicatário ou dos seus subempreiteiros ou qualquer pessoa ou entidade a cuja colaboração o Adjudicatário recorrer, e do deficiente comportamento ou da falta de segurança das instalações, obras, materiais, elementos de construção, montagem e equipamentos;
- c) As indemnizações devidas por todos os acidentes ou danos acontecidos na obra objeto da empreitada, durante a sua fase de execução, a qual se conclui com a receção provisória da totalidade dos trabalhos. É ainda responsável pelas perdas ou danos materiais ou corporais ou danos morais ocasionados a terceiros em geral, a outras empresas que eventualmente trabalhem no local da obra, à **Universidade Nova de Lisboa** e em todo o seu património, seus agentes, representantes ou convidados em visita à obra, em consequência ou não da execução dos trabalhos, por ação ou omissão dos seus agentes ou trabalhadores, subempreiteiros, do deficiente comportamento ou falta de segurança das instalações, materiais, elementos de construção, montagem e equipamentos auxiliares dos trabalhos;
- d) Se a **Universidade Nova de Lisboa** tiver de assumir a indemnização de prejuízos que nos termos do Contrato, incluindo este Caderno de Encargos, são da responsabilidade do Adjudicatário, este indemnizá-la-á em todas as despesas que, por esse facto e seja a que título for, houver que suportar, bem como assistirá à **Universidade Nova de Lisboa**, o direito de regresso das quantias que pagou ou que tiver que pagar, podendo fazer a compensação, designadamente com a faturação em dívida, ou acionar as garantias;
- e) Constituem também encargos do Adjudicatário o projeto de detalhe e as alterações do Projeto que, eventualmente, vier a elaborar ou apresentar durante a execução da obra, em substituição do que tenha sido aprovado;
- f) Constituem encargo do Adjudicatário, sendo igualmente da sua iniciativa e responsabilidade, a obtenção de todas as licenças e autorizações que sejam necessárias *a priori* ou venham a ser consideradas necessárias no decurso da empreitada.

29.2 Constituem ainda encargos do Adjudicatário a celebração dos contratos de seguros indicados no presente Caderno de Encargos, a constituição das cauções exigidas no convite do Procedimento e as despesas inerentes à celebração do Contrato.

29.3 São ainda obrigações do Adjudicatário, para além das resultantes do Contrato e da legislação aplicável:

- a) **Executar a empreitada** que lhe for adjudicada com absoluta subordinação aos princípios da ética profissional, isenção, independência, zelo e competência;
- b) Não divulgar ou comunicar a terceiros, sem expreso consentimento da **Universidade Nova de Lisboa**, qualquer informação recebida desta;

- c) Garantir o sigilo quanto à informação a que o pessoal envolvido nos trabalhos venha a ter acesso, comprometendo-se a não a utilizar para outros fins que não os do Contrato;
- d) Sujeitar-se à ação fiscalizadora da **Universidade Nova de Lisboa** ou dos seus representantes, designadamente, a Fiscalização nomeada;
- e) Comunicar à **Universidade Nova de Lisboa**, imediatamente e por escrito, a ocorrência de qualquer circunstância que possa condicionar o regular desenvolvimento do Contrato;
- f) Responsabilizar-se por todos os danos, sejam eles patrimoniais ou não patrimoniais, causados à **Universidade Nova de Lisboa** ou a terceiros que, por qualquer motivo, resultem da execução da empreitada, da atuação do seu pessoal, da sua execução deficiente, do transporte, carga ou descarga dos bens e equipamentos fornecidos, bem como pela sua interligação com construções e equipamentos já existentes e pelas avarias causadas a equipamentos da **Universidade Nova de Lisboa**;
- g) Responsabilizar-se pela correção de todas as avarias ou defeitos verificados, independentemente da sua causa, que deverão ser pronta, devida e obrigatoriamente reparados pelo Adjudicatário ou por conta e risco deste, entendendo-se que a reparação pode chegar, se necessário, à substituição integral de partes da obra já construída ou do equipamento avariado ou defeituoso;
- h) Prestar todos os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela **Universidade Nova de Lisboa**, no âmbito do objeto do Contrato;
- i) Respeitar os circuitos de comunicação ou relacionamento acordados por forma escrita, nomeadamente, quando envolvam terceiros;
- j) Assegurar a comparência dos técnicos no local da empreitada, de acordo com as necessidades da obra em curso e que, após notificação escrita (e-mail ou fax) por parte da **Universidade Nova de Lisboa**, esteja em condições de nela comparecer num período máximo de 3 horas;
- k) Assegurar a entrega e/ou a correção de todos os documentos previstos no âmbito do Contrato, de acordo com os prazos estabelecidos no Processo de Procedimento para a entrega ou fixados pela Fiscalização para a correção de documentos apresentados.

• 30. PUBLICIDADE

- 30.1** O Adjudicatário não poderá fazer ou consentir no local dos trabalhos qualquer espécie de publicidade sem prévia autorização escrita da **Universidade Nova de Lisboa**, designadamente relativa a subempreiteiros, equipamentos e materiais.

• 31. CONFIDENCIALIDADE

- 31.1** O Adjudicatário obriga-se a não divulgar quaisquer dados, factos ou documentos do Contrato, incluindo os seus trabalhadores ou quaisquer subempreiteiros nesta obrigação, mesmo após o seu termo, por qualquer motivo.

- **II.4 PESSOAL**

- **32. OBRIGAÇÕES GERAIS**

32.1 É da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário o cumprimento das obrigações legais e regulamentares relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, nomeadamente no que concerne ao registo de pessoal, à aptidão profissional, condições de trabalho, organização do tempo de trabalho, disciplina, nacionalidade e idade, bem como o respeito pela legislação e regulamentação coletiva aplicável, incluindo a relativa aos direitos e garantias conferidos aos trabalhadores, ressaltando-se os referentes a remuneração, proteção da segurança e saúde e assistência em caso de doença ou acidente de trabalho, competindo-lhe, ainda, assegurar a identificação de todo o pessoal na obra, efetuando o respetivo controlo de acesso. O Adjudicatário é o único responsável perante a **Universidade Nova de Lisboa** pelos atrasos verificados na empreitada em consequência, nomeadamente, de sanções aplicadas por organismos oficiais ou outras entidades competentes, por falta de cumprimento das disposições aplicáveis.

32.2 O Adjudicatário deve manter a boa ordem no local dos trabalhos, devendo retirar do local dos trabalhos, por sua iniciativa ou imediatamente após ordem do Dono de 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 de Obra, do Adjudicatário, dos subempreiteiros ou de terceiros.

32.3 A ordem referida na cláusula anterior deve ser fundamentada por escrito quando o Adjudicatário o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.

32.4 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.

- **33. HORÁRIO DE TRABALHO**

33.1 O Adjudicatário obriga-se a ter patente no local da obra o horário de trabalho.

33.2 O Adjudicatário terá sempre no local da obra, à disposição de todos os interessados, o texto dos contratos coletivos de trabalho aplicáveis.

33.3 O Adjudicatário pode realizar trabalhos fora do horário de trabalho, ou por turnos, desde que, para o efeito, obtenha autorização da entidade competente, se necessária, nos termos da legislação aplicável, e dê a conhecer, por escrito, com antecedência suficiente, o respetivo programa ao Diretor de Fiscalização, sem que tal acarrete quaisquer custos adicionais para a **Universidade Nova de Lisboa**.

33.4 Os trabalhos fora das horas regulamentares, ou por turnos, sempre que não estejam previstos na proposta do Adjudicatário, só poderão ser autorizados pela **Universidade Nova de Lisboa** desde que a urgência da execução da empreitada, ou outras circunstâncias especiais o exijam, não acarretando quaisquer

custos suplementares para a **Universidade Nova de Lisboa** se a necessidade que justifique a sua realização for da responsabilidade do Adjudicatário.

• **34. SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO**

34.1 O Adjudicatário 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, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.

34.2 O Adjudicatário 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, correndo os respetivos encargos por sua conta.

34.3 No caso de negligência do Adjudicatário no cumprimento das obrigações estabelecidas nas cláusulas anteriores, o Diretor de Fiscalização da obra pode tomar, à custa do Adjudicatário, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do Adjudicatário.

34.4 O Adjudicatário obriga-se a apresentar uma proposta de desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde (PSS), com base no PSS em fase de projeto, âmbito do projeto de execução, nos termos definidos no Decreto-Lei n.º 273/2003, com todas as especificações necessárias à implementação do planeamento da segurança na obra, devendo contemplar, nomeadamente, os domínios seguintes:

- a) Projeto de estaleiro;
- b) Organograma do estaleiro com a definição de funções, tarefas e responsabilidades;
- c) Análise do Plano de Trabalhos;
- d) Análise do Plano de Equipamentos;
- e) Avaliação e hierarquização dos riscos associados às diversas operações compreendidas no processo de preparação de obra e construção;
- f) Especificações relacionadas com riscos especiais;
- g) Requisitos gerais de segurança que devem ser observados no decurso dos trabalhos;
- h) Especificações relacionadas com a contratação e o enquadramento dos subempreiteiros;
- i) Especificações relacionadas com a intervenção de trabalhadores independentes e fornecedores de materiais e equipamentos;
- j) Medidas especiais relativas à cooperação das diversas empresas que operem nos trabalhos;
- k) Sistema de gestão da informação e da documentação relativas à segurança e saúde no estaleiro e local dos trabalhos;
- l) Planeamento da informação e da formação dos trabalhadores;
- m) Sistema de emergência;
- n) Procedimentos relacionados com a comunicação de acidentes e incidentes;

- o) Modelos de registos a implementar, nomeadamente nos domínios seguintes: controlo de equipamentos, relatórios de inspeções e de auditorias de segurança, inquéritos de acidentes de trabalho, controlo de subempreiteiros, controlo de trabalhadores independentes, controlo geral de trabalhadores;

- p) Elaboração da Compilação Técnica.

34.5 A proposta de desenvolvimento do PSS será analisada pelo Coordenador de Segurança em Obra, após o que será presente à **Universidade Nova de Lisboa** para aprovação. A aprovação deste desenvolvimento do PSS será formalmente comunicada pela **Universidade Nova de Lisboa** ao Adjudicatário, só então podendo este iniciar os trabalhos.

34.6 Verificando-se, no decorrer da obra, a necessidade superveniente de serem introduzidos desenvolvimentos específicos relacionados com parte dos trabalhos a executar, deve o Adjudicatário, de igual forma, apresentar a respetiva proposta para análise do Coordenador de Segurança em Obra e aprovação da Fiscalização, só podendo iniciar a execução de tais trabalhos após ter recebido a comunicação da aprovação de tais desenvolvimentos por parte da Fiscalização.

34.7 O Adjudicatário obriga-se a implementar no estaleiro, simultaneamente com as disposições constantes das cláusulas anteriores, um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho baseado nas definições estabelecidas no PSS, nas condições estabelecidas na legislação vigente e aplicável, nomeadamente, o Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, o Código do Trabalho e a Lei 102/2009 de 10 de Setembro, com as alterações introduzidas pela Lei 42/2012 de 28 de agosto, Lei 3/2014 de 28 de janeiro, Lei 88/2015 de 28 de maio e Lei 146/2015 de 9 de Setembro.

34.8 O Sistema de Gestão deve incorporar todos os desenvolvimentos do PSS que venham a ser aprovados pela **Universidade Nova de Lisboa** durante a fase de execução da obra.

34.9 O Adjudicatário obriga-se a incluir no Sistema de Gestão da Segurança e Saúde a implementar no estaleiro, os procedimentos relativos ao relacionamento com o Coordenador de Segurança em Obra, obrigando-se a colaborar com este último, bem como cumprir e fazer cumprir as diretivas do mesmo.

34.10 O Adjudicatário obriga-se a transmitir aos subempreiteiros e trabalhadores independentes as declarações relativas à nomeação dos Coordenadores de Segurança a que alude o artigo 9º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, bem como afixá-las no estaleiro, em local bem visível.

34.11 O Adjudicatário obriga-se a fornecer os elementos necessários à elaboração da Compilação Técnica, no sentido de a completar e desenvolver com base no documento por si elaborado na fase de projeto.

34.12 O PSS integrado com os desenvolvimentos e alterações aprovadas pela **Universidade Nova de Lisboa** vincula todos os intervenientes no estaleiro, pelo que deve o Adjudicatário, nos termos do artigo 13º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, observar os seguintes procedimentos:

- a) Mencionar expressamente nos contratos que celebre com os subempreiteiros e trabalhadores independentes, a sua vinculação às definições estabelecidas no PSS;

- b) Assegurar junto daqueles intervenientes a divulgação de todas as definições estabelecidas no PSS que enquadrem a sua intervenção;
- c) Assegurar que estes procedimentos sejam cumpridos em qualquer outra contratação que possa ter lugar na cadeia de subcontratação.

34.13 Neste âmbito, fica ainda o Adjudicatário obrigado nomeadamente a:

- a) Assegurar a aplicação do PSS por parte dos subempreiteiros e trabalhadores independentes;
- b) Assegurar que os subempreiteiros cumpram, na qualidade de empregadores, as obrigações previstas no artigo 22º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro;
- c) Assegurar que os trabalhadores independentes cumpram as obrigações previstas no artigo 23º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro;
- d) Fazer respeitar por parte de subempreiteiros e trabalhadores independentes as diretivas do Coordenador de Segurança em Obra;
- e) Vincular os subempreiteiros a assegurar a organização de um registo dos seus trabalhadores e de trabalhadores independentes por estes contratados nos termos do n.º 2 do artigo 21º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro.

34.14 Até à data da Consignação, deverá o Adjudicatário apresentar à **Universidade Nova de Lisboa** todos os elementos relacionados com a sua responsabilidade que sejam necessários à elaboração da Comunicação Prévia a remeter à entidade competente, nos termos do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, não podendo iniciar a implantação do estaleiro sem se ter certificado junto da **Universidade Nova de Lisboa**, de que aquela Comunicação Prévia foi já entregue àquela entidade.

34.15 Tendo em vista a permanente atualização desta Comunicação Prévia a que a **Universidade Nova de Lisboa** é legalmente obrigada, o Adjudicatário obriga-se a:

- a) Remeter à **Universidade Nova de Lisboa**, até ao penúltimo dia útil de cada mês, uma lista atualizada dos subempreiteiros, com a respetiva identificação completa e a explicitação dos trabalhos em que vão intervir e do prazo previsto para esta intervenção;
- b) Remeter à **Universidade Nova de Lisboa**, a todo o momento, informação sobre alterações de qualquer outro domínio contemplado na Comunicação Prévia por forma a que tais alterações possam ser comunicadas à entidade competente antes da sua concretização no estaleiro.

34.16 O Adjudicatário obriga-se a manter afixada no estaleiro em local bem visível a Comunicação Prévia e suas atualizações.

34.17 O Adjudicatário obriga-se a apresentar mensalmente, durante a vigência do Contrato, um relatório circunstanciado sobre a implementação do Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho de onde constem, nomeadamente, informações sobre os domínios seguintes: discriminação da documentação produzida no âmbito da segurança e saúde; reuniões sobre segurança e saúde efetuadas, incluindo em anexo as respetivas atas; quadro resumo de acidentes e índices de sinistralidade e sua análise, incluindo em anexo

os relatórios de investigação de acidentes de trabalho eventualmente ocorridos; apreciação das condições de segurança e saúde da obra e medidas a implementar para melhoria do sistema em causa. A **Universidade Nova de Lisboa**, a Fiscalização ou o Coordenador de Segurança em Obra poderão, em qualquer momento, determinar alterações ao modelo de relatório com vista à inclusão de informação que considerem relevante para a avaliação das condições de segurança da obra.

- 34.18** É responsabilidade do Adjudicatário manter em permanência no estaleiro da obra, em bom estado de organização, arrumação e atualização, os originais de todos os documentos do âmbito do Plano de Segurança e Saúde e do Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho.
- 34.19** Todos estes documentos serão entregues pelo Adjudicatário à **Universidade Nova de Lisboa** ou à Fiscalização, no ato da receção provisória da empreitada. Essa entrega será feita em suporte papel e informático.
- 34.20** A **Universidade Nova de Lisboa**, o Coordenador de Segurança em Obra e a Fiscalização têm, em qualquer momento, direito de acesso a toda a documentação e registos acima referenciados, incluindo relatórios das auditorias efetuadas pelo Adjudicatário, podendo solicitar cópias dessa documentação e registos, no todo ou em partes, em suporte papel e/ou informático.
- 34.21** A **Universidade Nova de Lisboa** ou as entidades por ela indicadas, podem proceder a auditorias ao Sistema de Gestão da Segurança e Saúde implementado pelo Adjudicatário, obrigando-se este a disponibilizar todos os meios solicitados, a participar ativamente nas ações respetivas e a corrigir as não conformidades detetadas no prazo de 5 (cinco) dias, caso não venha a ser acordado outro prazo.
- 34.22** O Diretor da Obra deverá assegurar a implementação do Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho, podendo delegar essas funções num colaborador devidamente habilitado para o efeito.
- 34.23** O Adjudicatário obriga-se ainda a empregar todos os meios materiais e humanos necessários para uma efetiva e correta implementação das definições estabelecidas no PSS e no Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho, considerando-se estes custos para todos os efeitos incluídos no preço da proposta. A **Universidade Nova de Lisboa**, o Coordenador de Segurança em Obra ou a Fiscalização poderão exigir a aplicação de qualquer equipamento de proteção coletiva ou individual que se revele necessário para a melhoria da segurança no trabalho.
- 34.24** O Adjudicatário obriga-se a proceder, por sua iniciativa ou de acordo com as orientações da **Universidade Nova de Lisboa**, do Coordenador de Segurança em Obra ou da Fiscalização, ao levantamento de todas as situações em que a realização dos trabalhos poderá de algum modo vir a afetar terceiros, nomeadamente, nas instalações e estruturas existentes na área de influência dos trabalhos.
- 34.25** Sempre que ocorra um acidente grave ou mortal no local da realização dos trabalhos, ou que assumam particular gravidade na perspetiva da segurança do trabalho, o Adjudicatário será obrigado a fazer a devida comunicação imediata à **Universidade Nova de Lisboa**, às autoridades, bem como à Fiscalização e ao Coordenador de Segurança em Obra.

- 34.26** Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que a Fiscalização da obra o exija, o Adjudicatário apresentará apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, nos termos previstos neste Caderno de Encargos.
- 34.27** O Adjudicatário responde, a qualquer momento, perante a Fiscalização da obra, pela observância das obrigações previstas nas cláusulas anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra.
- 34.28** Das apólices constará uma cláusula pela qual a entidade seguradora se compromete a mantê-las válidas até à conclusão dos trabalhos e ainda que, em caso de impossibilidade de tal cumprir, por denegação no decurso desse prazo, a sua validade só terminará 30 (trinta) dias depois de ter feito à **Universidade Nova de Lisboa** a respetiva comunicação.
- 34.29** O Adjudicatário obriga-se ainda a:
- a) Assegurar a aplicação do PSS por parte dos seus trabalhadores;
 - b) Cumprir pontualmente as obrigações legais que para si impendem da qualidade de empregador (na aceção prevista na alínea g) do n.º 1 do artigo 3º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro);
 - c) Tomar as medidas necessárias para que o acesso ao estaleiro seja reservado a pessoas autorizadas;
 - d) Organizar um registo de subempreiteiros e de trabalhadores independentes, nos termos do n.º 1 do artigo 21º do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro;
- 34.30** O Sistema de Gestão de Segurança e Saúde do Trabalho para a execução da obra e os desenvolvimentos do Plano de Segurança e Saúde devem ser entregues à **Universidade Nova de Lisboa** para aprovação, no prazo estabelecido na alínea c) da cláusula 9.5.
- 34.31** Caso a **Universidade Nova de Lisboa** entenda que devem ser introduzidas alterações e/ou modificações aos desenvolvimentos apresentados pelo Adjudicatário, a **Universidade Nova de Lisboa** determinará o prazo em que tal deve ser efetuado.
- 34.32** Caso o Adjudicatário não proceda às alterações solicitadas ou proceda de forma insatisfatória, a **Universidade Nova de Lisboa**, se assim o entender, poderá adiar a Consignação, não advindo ao Adjudicatário o direito a qualquer indemnização, seja a que título for, mas tornando-se responsável pelos prejuízos causados pelo atraso assim provocado, designadamente, em termos de atraso no cumprimento do prazo global da empreitada.
- 34.33** Sempre que o Adjudicatário proponha a aprovação parcial dos desenvolvimentos do Plano de Segurança e Saúde e a **Universidade Nova de Lisboa** o autorize, esta estabelecerá o prazo em que o Adjudicatário deverá submeter à aprovação da **Universidade Nova de Lisboa** os referidos desenvolvimentos. Caso o Adjudicatário não o faça no prazo assinalado, ficará sujeito à penalidade diária, variável ao exclusivo critério da **Universidade Nova de Lisboa** entre um e cinco por mil do valor do Contrato, por cada dia de atraso, sem prejuízo do direito da **Universidade Nova de Lisboa** ser indemnizada dos prejuízos sofridos, podendo, ainda, rescindir o Contrato.

- 34.34** O Adjudicatário obriga-se à utilização sistemática, por parte de todos os trabalhadores da obra, dos equipamentos de sinalização e proteção afetos à execução dos vários tipos de trabalhos, de acordo com o PSS no estaleiro e com as disposições legais em vigor. Aqueles equipamentos deverão ser de modelos adequados às condições específicas de cada tipo de trabalho e, como tal, merecer a necessária aprovação da Fiscalização.
- 34.35** Constitui encargo do Adjudicatário o fornecimento de todos os dispositivos de proteção e segurança que a natureza dos trabalhos a realizar impuser.
- 34.36** Toda a sinalização de caráter temporário, bem como todos os dispositivos de proteção do pessoal, constituem encargo da responsabilidade do Adjudicatário. De acordo com o artigo 80.º do Decreto-Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro, o Adjudicatário, quando não cumpra o exigido nas presentes disposições, fica sujeito à suspensão dos trabalhos por parte da Fiscalização, enquanto se mantiver a irregularidade e o desrespeito pelas obrigações impostas, ao abrigo do artigo 365.º do CCP, até que a sinalização seja implementada nas devidas condições.
- 34.37** Serão da inteira responsabilidade do Adjudicatário quaisquer prejuízos que a falta por deficiência da sinalização temporária possa ocasionar, quer à obra quer a terceiros.
- 34.38** O Adjudicatário responderá plenamente, perante a **Universidade Nova de Lisboa**, a Fiscalização e o Coordenador de Segurança em Obra, pela observância das condições estabelecidas nas cláusulas **34.1** a **34.37**, relativamente a todo o pessoal empregado na empreitada.

• **35. TRABALHO DE ESTRANGEIROS**

- 35.1** O Adjudicatário deve escrupuloso cumprimento ao disposto na legislação portuguesa que trata a matéria de trabalho de estrangeiros em território português.
- 35.2** Sem prejuízo do regulado em legislação especial, nos termos do artigo 1º da Lei n.º 23/2007 de 4 de julho, considera-se estrangeiro todo aquele que não provar a nacionalidade portuguesa.
- 35.3** Só poderão estar afetos à execução do objeto do Contrato que se realize de forma permanente em território português, os cidadãos estrangeiros titulares de visto de residência para o exercício de atividade profissional subordinada, nos termos do artigo 59.º da Lei n.º 23/2007, de 4 de julho.
- 35.4** Sempre que o Adjudicatário, em qualquer momento de execução da empreitada que se realize de forma permanente em território português, pretenda afetar aos serviços trabalhadores estrangeiros, independentemente de serem nacionais, ou não, de Estado Membro da União Europeia, entregará, prévia e imperativamente, à **Universidade Nova de Lisboa**, cópia do contrato de trabalho celebrado e declaração atestando o cumprimento das obrigações decorrentes da lei relativamente a trabalhadores imigrantes eventualmente contratados.
- 35.5** O incumprimento da obrigação consignada na cláusula anterior e bem assim a falsidade das declarações emitidas, para além das necessárias implicações de natureza criminal e contra-ordenacional, constitui o

Adjudicatário em responsabilidade civil contratual perante a **Universidade Nova de Lisboa**, obrigando-se, consequentemente, a reparar todos os danos sofridos por esta e a ressarcir-la do pagamento de todas as quantias eventualmente despendidas, gozando a **Universidade Nova de Lisboa**, designadamente, do direito de regresso para efeitos do disposto no n.º 6 do artigo 198º-A da Lei nº 23/2007, de 4 de Julho.

35.6 Independentemente da gravidade do incumprimento ou da decisão do Dono de Obra quanto ao tratamento a dar ao dito incumprimento, os factos constitutivos do mesmo serão prontamente comunicados à Inspeção do Trabalho.

35.7 Os trabalhadores estrangeiros regularmente afetos à empreitada beneficiarão de condições de trabalho idênticas às dos trabalhadores com nacionalidade portuguesa.

III. OBRIGAÇÕES DO DONO DA OBRA

- **36. DISPOSIÇÕES APLICÁVEIS AOS PAGAMENTOS**

36.1 O pagamento ao Adjudicatário dos trabalhos incluídos no Contrato far-se-á de acordo com as medições mensais, observando-se as regras indicadas nas cláusulas seguintes.

36.2 Para efeito do pagamento correspondente ao Projeto de Execução, este será objeto de medição unicamente quando for aprovado pela **Universidade Nova de Lisboa**.

36.3 Os pagamentos ao Adjudicatário relativos aos trabalhos de construção civil far-se-ão por medição, conforme previsto na cláusula **41**.

36.4 Os pagamentos ao Adjudicatário dos montantes referentes ao fornecimento e montagem do "Equipamento" incluído no contrato, far-se-ão do seguinte modo:

- a) 30% (trinta por cento) à prorrata das posições da lista de preços unitários do "Equipamento" que comprovadamente se encontre em situação de "**Pronto para embarque**";
- b) 40% (quarenta por cento) à prorrata das posições da lista de preços unitários do "Equipamento" que comprovadamente se encontre em situação de "**Pronto para Utilização**", através da confirmação pela fiscalização da sua receção e das boas condições de armazenamento;
- c) 20% (vinte por cento) à prorrata das posições das listas de preços unitários na situação de confirmação por parte da fiscalização, através de auto, da montagem do equipamento, situação de "Fim de Montagem";
- d) 10% (dez por cento) com a receção provisória, verificadas as condições previstas neste Caderno de Encargos.

36.5 Os pagamentos respeitantes à alínea a) da cláusula anterior serão efetuados contra a apresentação de uma garantia bancária à primeira solicitação no valor correspondente ao montante relativo ao equipamento constante do auto de medição apresentado e aceite pelo Dono da Obra, a ser libertada com os pagamentos respeitantes à alínea b) da mesma cláusula.

36.6 Os pagamentos ao Adjudicatário serão efetuados com base em autos de medição mensais e faturas independentes, realizados nas exatas condições definidas nos documentos contratuais, incluindo as disposições em matéria de qualidade, ambiente e segurança, não podendo ser considerados os trabalhos sobre os quais estejam levantadas não conformidades e sobre os quais haja divergências, nos termos previstos no artigo 392.º do CCP, observando o procedimento seguinte:

- a) Para efeitos da realização dos pagamentos mensais, todos os meses, o Adjudicatário procederá à medição dos trabalhos executados e passíveis de validação nos termos das condições de pagamento, e apresentará a respetiva situação de trabalhos até ao **5º** (quinto) dia útil do mês seguinte a que os mesmos dizem respeito, devendo a Fiscalização verificá-la e validá-la até ao dia **10º** (décimo) dia útil do mesmo mês, altura em que se lavrará o respetivo auto de medição, que deverá ser assinado pela Fiscalização e pelo Adjudicatário, no qual este poderá fazer exarar tudo o que reputar por conveniente;
- b) No auto será obrigatoriamente aposta a data em que o mesmo for aprovado e assinado pela Fiscalização;
- c) Uma vez emitido o auto de medição referido nas alíneas anteriores, a Fiscalização emitirá o respetivo certificado de pagamento e enviará ambos à **Universidade Nova de Lisboa**, que se pronunciará sobre a aprovação respetiva no prazo de **3** (três) dias úteis após a sua receção e dela dará despacho para o Adjudicatário, com conhecimento à Fiscalização, para que aquele possa emitir a fatura correspondente;
- d) O Adjudicatário elaborará, com base nas medições aprovadas e certificadas, as respetivas faturas e remetê-las-á à **Universidade Nova de Lisboa** no prazo máximo de **5** (cinco) dias úteis contados da data de aprovação do certificado de pagamento;
- e) As faturas serão pagas no prazo de **60** (sessenta) dias de calendário contados da data da sua receção;
- f) Para efeitos da contagem de prazo, as faturas só se consideram recebidas quando se encontrarem nas devidas condições;

36.7 O pagamento dos trabalhos a mais e dos trabalhos de suprimento de erros e omissões previstos nos termos do artigo 378.º do CCP, quando aplicável, será feito nos mesmos termos da cláusula anterior, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis.

36.8 A verificação de qualquer defeito na obra ou a sua não aprovação pela Fiscalização, com fundamento na sua desconformidade com as características técnicas exigidas, implica a necessária e imediata suspensão dos pagamentos dos trabalhos correspondentes pela **Universidade Nova de Lisboa**, enquanto o Adjudicatário não proceder à reparação ou substituição requeridas pelo defeito verificado.

• **37. MODO DE RETRIBUIÇÃO DO ADJUDICATÁRIO**

37.1 O montante da remuneração a receber pelo Adjudicatário corresponde ao preço contratual fixado para a realização de todos os trabalhos previstos no Contrato para a execução da obra, acrescido do valor dos

trabalhos a mais e do valor dos trabalhos de suprimento de erros e omissões, executados nas condições e com os requisitos constantes do CCP, quando aplicável.

37.2 Os preços unitários/preços unitários globais são os constantes da “Lista de Preços Unitários” que o Adjudicatário apresentou com a sua proposta ao procedimento, detalhada por cada unidade de obra e quantificada em termos de projeto, mão-de-obra, materiais e equipamentos ou material, construção e ensaios, conforme o caso.

37.3 O Adjudicatário obriga-se a executar, pelos preços constantes na sua proposta apresentada ao procedimento e sem prejuízo do estabelecido na cláusula **37.2**, todos os trabalhos descritos no Caderno de Encargos e no Projeto de Execução, competindo-lhe ainda efetuar, sem direito a remunerações complementares, os trabalhos subsidiários que forem consequentes daqueles ou necessários para a sua perfeita execução, cumprindo todas as instruções que, para esse efeito, lhe forem dadas pela Fiscalização.

- **38. ADIANTAMENTOS AO ADJUDICATÁRIO**

38.1 Não será concedido adiantamento.

- **39. DESCONTOS NOS PAGAMENTOS**

39.1 Considerando o preço base do procedimento não serão realizadas retenções no pagamento para efeitos de reforço de caução.

- **40. MORA NO PAGAMENTO**

40.1 Em caso de atraso da Entidade Adjudicante no cumprimento de obrigações pecuniárias, tem o Adjudicatário direito a juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o período da mora.

- **41. REGRAS DE MEDIÇÃO**

41.1 As medições de todos os trabalhos executados, incluindo os trabalhos não previstos no projeto e os trabalhos não devidamente ordenados pelo Dono de Obra, são feitas no local da obra com a colaboração do Adjudicatário e são formalizados em auto.

41.2 As medições são efetuadas mensalmente, devendo estar concluídas até ao **5º** (quinto) dia do mês imediatamente seguinte àquele a que respeitam.

41.3 Os critérios a seguir na medição dos trabalhos serão os estabelecidos no Projeto de Execução, no Caderno de Encargos e no Contrato, sendo que nas situações omissas seguir-se-ão as “Medições em Construção de Edifícios” do Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

41.4 Se os documentos referidos na cláusula anterior não fixarem os critérios de medição a adotar, observar-se-ão para o efeito, pela seguinte ordem de prioridade:

- a) As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;

b) Os critérios geralmente utilizados, ou na falta deles, os que forem acordados entre a **Universidade Nova de Lisboa** e o Adjudicatário.

- 41.5** Se, até à conclusão da obra, forem detetados erros ou faltas em qualquer auto de medição anteriormente lavrado, a correção deve ser efetuada no auto de medição imediatamente posterior pelo Dono de Obra caso este e o Adjudicatário estejam de acordo em relação ao objeto e às quantidades a corrigir, nos termos do artigo 390.º do CCP.
- 41.6** A correção da medição é refletida na conta corrente elaborada no mês seguinte, nos termos do disposto na cláusula anterior.
- 41.7** Quando seja impossível a realização da medição e, bem assim, quando o Dono de Obra, por qualquer motivo, deixe de fazê-la, o Adjudicatário deve apresentar, até ao fim do mês seguinte, um mapa das quantidades dos trabalhos efetuados no mês em causa, juntamente com os documentos respetivos, nos termos do artigo 391.º do CCP.
- 41.8** O mapa apresentado nos termos da cláusula anterior é considerado como situação de trabalhos provisória para os efeitos do artigo 389º do CCP.
- 41.9** A exatidão das quantidades inscritas nos mapas apresentados nos termos das cláusulas anteriores é verificada no primeiro auto de medição posterior à sua apresentação, no qual o Dono de Obra procede às retificações a que houver lugar, ou, estando concluída a obra, em auto de medição avulso, a elaborar até à receção provisória, nos termos do artigo 391.º do CCP.
- 41.10** Se o Adjudicatário inscrever, dolosamente, trabalhos não efetuados nos mapas apresentados nos termos das cláusulas anteriores, tal facto deve ser participado ao Ministério Público para competente procedimento criminal e ao Instituto dos Mercados Públicos, do Imobiliário e da Construção, I.P. (IMPIC, I.P.), que, sendo o caso, comunica o mesmo à entidade que comprova a inscrição na lista oficial de Adjudicatários aprovados do país de que seja nacional ou no qual se situe o estabelecimento principal do Adjudicatário, nos termos do artigo 391.º do CCP.

• **42. REVISÃO DE PREÇOS DO CONTRATO**

- 42.1** 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 fixada neste Caderno de Encargos.
- 42.2** A revisão de preços da empreitada obedece à seguinte fórmula, nos termos previstos no Despacho n.º 1 592/2004, de 8 de janeiro, publicado no Diário da República n.º 19, II Série, de 23 de janeiro de 2004, retificado por Retificação n.º 383/2004, de 25 de fevereiro, publicada no Diário da República n.º 47, II Série e Despacho 22 637/2004 de 5 de novembro:

$$P_t = P_0 \times C_t$$

Em que o coeficiente de atualização C_t se define pelas fórmulas seguintes, em conformidade com o respetivo plano de pagamentos:

Para trabalhos de Construção Civil – F02

$$C_t = 0,36 \times \frac{S_t}{S_0} + 0,02 \times \frac{M03_t}{M03_0} + 0,06 \times \frac{M06_t}{M06_0} + 0,03 \times \frac{M09_t}{M09_0} + 0,02 \times \frac{M10_t}{M10_0} + 0,01 \times \frac{M18_t}{M18_0} + 0,06 \times \frac{M20_t}{M20_0} + 0,02 \times \frac{M23_t}{M23_0} + \\ + 0,02 \times \frac{M24_t}{M24_0} + 0,01 \times \frac{M25_t}{M25_0} + 0,02 \times \frac{M26_t}{M26_0} + 0,02 \times \frac{M29_t}{M29_0} + 0,01 \times \frac{M31_t}{M31_0} + 0,02 \times \frac{M32_t}{M32_0} + 0,04 \times \frac{M40_t}{M40_0} + 0,03 \times \frac{M42_t}{M42_0} + \\ + 0,04 \times \frac{M43_t}{M43_0} + 0,01 \times \frac{M45_t}{M45_0} + 0,05 \times \frac{M46_t}{M46_0} + 0,01 \times \frac{M47_t}{M47_0} + 0,04 \frac{E_t}{E_0} + 0,10$$

Para Equipamentos Eletromecânicos e Instalações Elétricas – F20:

$$C_t = 0,50 \times \frac{S_t}{S_0} + 0,40 \times \frac{M46_t}{M46_0} + 0,10$$

42.3 As constantes apresentadas na fórmula das cláusulas anteriores têm o significado definido no Decreto-lei 6/2004, de 6 de janeiro.

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

42.5 Se nas datas dos autos de medição ou nas datas de apresentação dos mapas a que se refere o n.º 1 do artigo 391º do CCP ainda não forem conhecidos os valores finais dos indicadores económicos a utilizar na revisão dos preços dos trabalhos executados, o Dono de Obra deve proceder ao pagamento provisório com base no respetivo preço previsto no Contrato, revisto em função dos últimos indicadores conhecidos, sendo a atualização deste cálculo realizada logo que os indicadores definitivos sejam conhecidos.

• **43. DEFINIÇÃO DE NOVOS PREÇOS**

43.1 Sempre que houver lugar à necessidade de estabelecer novos preços para os trabalhos de natureza ou quantidade diferentes das constantes do Contrato, deverá o Adjudicatário apresentar uma proposta de preço para os mesmos, acompanhando os elementos de justificação e caracterização daqueles, incluindo a indicação do prazo parcial de execução.

43.2 A proposta do Adjudicatário para a execução destes trabalhos deve fazer-se acompanhar igualmente por uma justificação, do ponto de vista jurídico, do enquadramento dos mesmos.

43.3 Estes preços unitários devem ser construídos com base nos preços unitários e margens constantes do Contrato e documentos que o integrem, sempre que aplicável, e constar de uma explicação em termos de

preços de mercado, descriminada em termos de novos preços unitários considerados, sempre que a natureza daqueles for diversa dos trabalhos constantes do Contrato, incluindo a decomposição em termos de mão-de-obra, equipamentos, materiais e margens aplicadas.

IV. REPRESENTAÇÃO DAS PARTES E CONTROLO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

• 44. REPRESENTAÇÃO DO ADJUDICATÁRIO

- 44.1** Durante a execução do Contrato, o Adjudicatário é representado tecnicamente 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.
- 44.2** O Adjudicatário obriga-se, sob reserva de aceitação pelo Dono de Obra, a confiar a sua representação técnica a um técnico com a experiência e qualificação mínimas definidas na legislação em vigor. Esta designação será feita ainda em fase de procedimento, nos termos do convite de Procedimento, obrigando-se o Adjudicatário, entre a adjudicação e a assinatura do Contrato, à apresentação de declaração subscrita pelo técnico, assumindo as responsabilidades pela direção da obra e comprometendo-se a desempenhar essa função, com proficiência e assiduidade.
- 44.3** 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.
- 44.4** O Diretor de Obra acompanha assiduamente os trabalhos e será considerado residente.
- 44.5** O Dono de Obra poderá impor a substituição do Diretor de Obra, devendo a ordem respetiva ser fundamentada por escrito.
- 44.6** Na ausência ou impedimento do Diretor de Obra, o Adjudicatário é representado por quem aquele indicar para esse efeito, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante a Fiscalização da obra, pela marcha dos trabalhos.
- 44.7** O Adjudicatário ou um seu representante permanecerá no local da obra durante a sua execução, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante a Fiscalização, pela marcha dos trabalhos.
- 44.8** As funções de Diretor da Obra podem ser acumuladas com as de representante do Adjudicatário, ficando então o mesmo diretor com os poderes necessários para responder, perante a Fiscalização, pela marcha dos trabalhos. O representante do Adjudicatário será investido de plenos poderes para o representar em todos os casos que requeiram a sua presença, de modo que nenhum deles possa ser retardado ou suspenso pela ausência do Adjudicatário.
- 44.9** Para além do Diretor da Obra, a estrutura mínima da equipa do Adjudicatário e as respetivas qualificações mínimas deverão estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano de trabalhos.
- 44.10** Sempre que este Caderno de Encargos exija a indicação de outros técnicos que intervenham na execução dos trabalhos, designadamente e entre outros, o Coordenador de Projeto, o Coordenador de Segurança em Projeto, o Responsável de Segurança, Higiene e Saúde do Trabalho e o Responsável pelo Acompanhamento Ambiental da Obra, o Adjudicatário entregará à **Universidade Nova de Lisboa**, no mesmo prazo estabelecido

na cláusula **44.2**, documento escrito indicando precisamente o nome, a qualificação, as atribuições de cada técnico e a sua posição no organograma da equipa.

44.11 O Adjudicatário designará um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde do trabalho em obra e, em particular, pelo correto desenvolvimento e aplicação do documento referido na alínea **f)** da cláusula **9.4**.

44.12 O Adjudicatário designará um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de Ambiente.

44.13 O Adjudicatário não poderá substituir qualquer dos responsáveis anteriormente mencionados sem o consentimento expresso pela **Universidade Nova de Lisboa** e consequente apreciação do *Curriculum vitae* do novo elemento.

- **45. AUTO CONTROLO DO ADJUDICATÁRIO**

45.1 No âmbito do autocontrolo do Adjudicatário, este está obrigado a cumprir o disposto nas Cláusulas Especiais do Caderno de Encargos.

- **46. REPRESENTAÇÃO DO DONO DE OBRA**

46.1 Durante a execução do Contrato o Dono de Obra é representado pela 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.

46.2 O Dono de Obra notifica o Adjudicatário 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.

46.3 O Diretor de Fiscalização da obra tem poderes de representação do Dono de Obra em todas as matérias relevantes para a execução dos trabalhos, nomeadamente para resolver todas as questões que lhe sejam postas pelo Adjudicatário nesse âmbito, excetuando as matérias de modificação, resolução ou revogação do Contrato.

46.4 A obra e o Adjudicatário ficam também sujeitos à Fiscalização que, nos termos da lei, incumba a outras entidades.

- **47. CUSTO DA FISCALIZAÇÃO**

47.1 Quando o Adjudicatário, por sua iniciativa e sem que tal se encontre previsto neste Caderno de Encargos ou resulte de caso de força maior, proceda à execução de trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, a **Universidade Nova de Lisboa** poderá exigir-lhe o pagamento do acréscimo de custos das horas suplementares de serviço a prestar pelos serviços de Fiscalização.

47.2 Constitui horário regulamentar de serviço a prestar pelos serviços de Fiscalização o período diário de 8 (oito) horas definido em sede de programa de trabalhos.

47.3 Verificando-se incumprimento, pelo Adjudicatário, dos prazos contratualmente acordados para a execução da empreitada, por causa que lhe seja imputável, fica aquele obrigado a ressarcir a **Universidade Nova de Lisboa** dos prejuízos por esta sofridos, decorrentes dos encargos a suportar com os serviços complementares de Fiscalização até à conclusão da obra.

47.4 A indemnização a que se reporta o normativo anterior pré liquida-se, desde já, no montante correspondente ao valor faturado pelos serviços de Fiscalização por força da execução dos correlativos serviços complementares.

47.5 Para o efeito previsto nos normativos anteriores, o crédito da **Universidade Nova de Lisboa** será satisfeito pela retenção das quantias devidas nos pagamentos a realizar ao Adjudicatário, procedendo-se à dedução da correspondente quantia dos pagamentos a efetuar, ou por recurso à caução.

• **48. LIVRO DE REGISTO DA OBRA**

48.1 O Adjudicatário 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.

48.2 Os fatos a consignar obrigatoriamente no registo da obra são, para além dos referidos no n.º 3 do artigo 304.º e no n.º 3 do artigo 305.º do CCP, os seguintes:

- a) Alterações ao plano de trabalhos ordenadas ou aceites pelo Diretor de Fiscalização;
- b) Atrasos no ritmo dos trabalhos e suas causas;
- c) Aprovações e rejeições de materiais;
- d) Acidentes de trabalho.

48.3 O livro de registo será rubricado pelo Diretor de Fiscalização e pelo Adjudicatário em todos os acontecimentos nele registados e ficará ao cuidado deste último, que o deverá apresentar, sempre que solicitado pelo primeiro, ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.

48.4 Efetuada a receção definitiva, o livro de registos, passará para a posse da **Universidade Nova de Lisboa**, sem prejuízo de poder ser consultado, a todo o momento, pelo Adjudicatário.

V. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E OBRAS AUXILIARES

• 49. TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS

49.1 O Adjudicatário é obrigado a realizar todos os trabalhos que, por natureza ou segundo o uso corrente, devam considerar-se preparatórios ou acessórios dos que constituem objeto do Contrato.

49.2 Entre os trabalhos a que se refere a cláusula anterior compreendem-se, salvo determinação expressa em contrário deste Caderno de Encargos, os seguintes:

- a) A montagem, desmontagem do estaleiro de obra, incluindo as correspondentes instalações, equipamentos e redes técnicas de apoio ao seu funcionamento;
- b) A manutenção do estaleiro;
- c) Os trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra, incluindo o pessoal dos subempreiteiros, e do público em geral, para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho;
- d) A conservação das instalações que tenham sido cedidas pela **Universidade Nova de Lisboa** ao Adjudicatário com vista à execução da empreitada;
- e) A reposição dos locais onde se executaram os trabalhos em condições de não lesarem legítimos interesses ou direitos de terceiros ou a conservação das instalações, assegurando o bom aspeto geral e a segurança dos mesmos locais.

49.3 O Adjudicatário é obrigado a realizar à sua custa todos os trabalhos que devam considerar-se preparatórios ou acessórios daqueles que constituem objeto do Contrato, considerando-se os custos associados incluídos nos preços unitários dos artigos que constituem a lista de preços unitários da proposta do Adjudicatário, com exceção dos trabalhos definidos na cláusula **49.2**, que constituirão um preço contratual unitário autónomo a incluir na lista de preços unitários naquela proposta.

49.4 O estaleiro e as instalações provisórias obedecerão ao que se encontre estabelecido na legislação em vigor e neste Caderno de Encargos, devendo o respetivo estudo ou projeto ser previamente apresentado à **Universidade Nova de Lisboa** para verificação dessa conformidade.

49.5 A limpeza do estaleiro, em particular no que se refere às instalações e aos locais de trabalho e estada do pessoal, deverá ser organizada de acordo com a regulamentação aplicável.

49.6 A identificação pública bem como os sinais e avisos a colocar no estaleiro devem respeitar a legislação em vigor. O Adjudicatário obriga-se a providenciar a iluminação adequada das zonas de trabalho, bem como a vigilância e sinalização dos locais dos trabalhos em curso. As entidades fiscalizadoras podem ordenar a colocação dos sinais ou avisos em falta e a substituição ou retirada dos que não se encontrem conformes.

• 50. LOCAIS E INSTALAÇÕES PARA A IMPLANTAÇÃO E EXPLORAÇÃO DO ESTALEIRO

50.1 Os locais passíveis de instalação do estaleiro são da responsabilidade do Adjudicatário. O Adjudicatário obriga-se a apresentar, para aprovação da **Universidade Nova de Lisboa**, Plano de Estaleiro com identificação

de áreas de produção, administrativas e sociais, adequado aos trabalhos a realizar, onde estejam indicadas as instalações com destino aos serviços da Fiscalização.

50.2 Se e quando aplicável, o Adjudicatário não poderá, sem autorização da **Universidade Nova de Lisboa**, realizar qualquer trabalho que modifique as instalações cedidas pela **Universidade Nova de Lisboa** e será obrigado a repô-las nas condições iniciais uma vez concluída a execução da empreitada.

- **51. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

51.2 As instalações provisórias destinadas ao funcionamento dos serviços exigidos para a execução da empreitada, devem obedecer ao disposto na cláusula **49.4** e ser submetidas à aprovação da Fiscalização.

51.3 O uso de qualquer parte da obra para alguma das instalações provisórias dependerá de autorização do Diretor de Fiscalização.

51.4 Aquela autorização não dispensará o Adjudicatário de tomar as medidas adequadas a evitar a danificação da parte da obra utilizada.

51.5 A limpeza do estaleiro, em particular no que se refere às instalações e aos locais de trabalho e de estada do pessoal, e a remoção de resíduos sólidos, deverá ser organizada de acordo com a regulamentação aplicável.

- **52. REDES DE ÁGUA, DE ESGOTOS, DE ENERGIA ELÉTRICA E DE TELECOMUNICAÇÕES**

52.1 Se e quando aplicável, o Adjudicatário deverá construir e manter em funcionamento as redes provisórias de abastecimento de água, de esgotos, de energia elétrica e de telecomunicações que satisfaçam as exigências da obra e do pessoal.

52.2 Salvo indicação em contrário deste Caderno de Encargos, a manutenção e a exploração das redes referidas na cláusula anterior, bem como as diligências necessárias à obtenção das respetivas licenças, são de conta do Adjudicatário, por inclusão dos respetivos encargos nos preços unitários da proposta do Adjudicatário.

52.3 Sempre que na obra se utilize água não potável, deverá colocar-se, nos locais convenientes, a inscrição “Água imprópria para consumo”.

52.4 As redes provisórias de energia elétrica deverão obedecer ao que for aplicável da regulamentação em vigor.

52.5 As redes definitivas de água, esgotos e energia elétrica poderão ser utilizadas durante os trabalhos, desde que objeto da licença ou autorização aplicável.

- **53. EQUIPAMENTO**

53.1 Constitui encargo do Adjudicatário, salvo estipulação em contrário deste Caderno de Encargos, o fornecimento e utilização das máquinas, aparelhos, utensílios, ferramentas, equipamentos e todo o material indispensável à boa execução dos trabalhos.

53.2 O equipamento a que se refere a cláusula anterior deve satisfazer, quer quanto às suas características, quer quanto ao seu funcionamento, o estabelecido nas leis e regulamentos de segurança aplicáveis.

• **54. TRABALHOS DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA**

54.1 Para além das medidas a que se refere a cláusula **49**, constitui encargo do Adjudicatário a realização dos trabalhos de proteção e segurança especificados no projeto e neste Caderno de Encargos.

54.2 Quando se verificar a necessidade de trabalhos de proteção não definidos no projeto, o Adjudicatário avisará a **Universidade Nova de Lisboa**, propondo as medidas a tomar, e interromperá os trabalhos afetados, até decisão daquela entidade.

54.3 No caso a que se refere a cláusula anterior e estando envolvidos interesses de terceiros, a **Universidade Nova de Lisboa** procederá aos contactos necessários com as entidades envolvidas, a fim de decidir das medidas a tomar.

54.4 O Adjudicatário deverá ainda adotar as providências e tomar as medidas adequadas para que os trabalhos a seu cargo sejam executados com toda a segurança, observando sempre as disposições legais, contratuais e regulamentares aplicáveis.

54.5 O referido na cláusula anterior aplica-se igualmente ao pessoal dos subempreiteiros que colaborem na obra.

54.6 Se a Fiscalização considerar insuficientes as medidas de segurança tomadas pelo Adjudicatário, pode impor-lhe a adoção das providências adequadas e a suspensão dos trabalhos até que estas sejam adotadas. A suspensão de trabalhos referida no parágrafo anterior não é motivo justificativo de qualquer prorrogação de prazos ou indemnizações associadas.

54.7 A responsabilidade do Adjudicatário em nada fica diminuída pelo fato de não terem sido feitas, pela Fiscalização, quaisquer observações às condições de segurança dos trabalhos.

54.8 O Adjudicatário é responsável por atrasos verificados na empreitada em consequência de eventuais sanções aplicadas pelas entidades competentes em caso de não cumprimento do estabelecido na cláusula **54.4**.

• **55. DIREITO DE INSPEÇÃO**

55.1 A **Universidade Nova de Lisboa** reserva-se o direito de fazer inspecionar a forma como o Adjudicatário executa os trabalhos, podendo rejeitar no todo ou em parte aquilo que for executado incorretamente, não esteja de acordo com as indicações contratuais ou com a boa prática corrente.

55.2 O exercício do direito de inspeção por parte da **Universidade Nova de Lisboa** não diminui, de qualquer modo, a responsabilidade do Adjudicatário no caso de se verificar, posteriormente, a deficiente execução do Contrato.

55.3 O Adjudicatário fica obrigado a colaborar com a **Universidade Nova de Lisboa** durante o período de inspeção, fornecendo todos os elementos que lhe forem solicitados e informando previamente a

Universidade Nova de Lisboa das datas das diferentes fases de execução da empreitada e, nomeadamente, das datas da realização dos ensaios respetivos.

• **56. CARATERÍSTICAS DOS EQUIPAMENTOS, MATERIAIS E ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO**

56.1 Os equipamentos, materiais e elementos de construção a empregar na empreitada terão as qualidades, dimensões, formas, funcionalidades e demais caraterísticas definidas nas peças escritas e desenhadas do projeto, neste Caderno de Encargos e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias normalizadas ou admitidas nos mesmos documentos.

56.2 Sempre que o Projeto, este Caderno de Encargos ou o Contrato não fixem as caraterísticas de materiais, equipamentos ou elementos de construção, o Adjudicatário não poderá empregar equipamentos e materiais que não correspondam às caraterísticas da empreitada ou que sejam de qualidade inferior aos usualmente empregues em instalações do mesmo tipo que se destinem a idêntica utilização das que são objeto do Contrato.

56.3 No caso de dúvida, quanto aos equipamentos e materiais a empregar nos termos da cláusula anterior, devem observar-se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito comunitário ou, na falta destas, as normas utilizadas na Comunidade Europeia.

56.4 Nos casos previstos nas cláusulas **56.2** e **56.3**, o Adjudicatário proporá, por escrito, à Fiscalização a aprovação dos equipamentos, materiais ou elementos de construção selecionados. Esta proposta deverá ser apresentada, de preferência, no período de preparação e planeamento da obra sempre de modo que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento dos trabalhos nem o prazo em que a **Universidade Nova de Lisboa** se deverá pronunciar.

56.5 PROCURA

56.5.1 Haverá lugar no decorrer da empreitada à denominada "Procura" do equipamento que será efetivamente instalado.

56.5.2 Na sequência das atividades de "Procura", o Adjudicatário não fará nenhuma encomenda definitiva de equipamento antes da aprovação definitiva, pela Fiscalização, das respetivas especificações técnicas, a serem apresentadas, para o efeito, pelo Adjudicatário ao Dono da Obra.

56.5.3 Juntamente com a submissão das especificações técnicas dos equipamentos para aprovação, nos termos da cláusula 56.5.2, o Adjudicatário apresentará as declarações dos respetivos fabricantes, com a discriminação do tipo e quantidade de peças de reserva necessárias, por equipamento e para um período adicional de 2 (dois) anos contados da data da Receção Provisória, sob pena de não aprovação do respetivo equipamento.

56.5.4 Discriminadamente pelas posições da lista de preços unitários do "Equipamento" e, dentro de cada posição, discriminadamente pelas respetivas Folhas de Características, o Adjudicatário organizará processos de "Procura", cada um dos quais será composto pelas seguintes partes:

- Designação do equipamento;
- Área funcional da "Obra";
- Posição da lista de preços unitários a que respeita;
- Especificações técnicas correspondentes;
- Conformidade com as pertinentes exigências mínimas do Caderno de Encargos;
- Catálogos;
- Peças de reserva em conformidade com o referido no Caderno de Encargos;
- Proposta justificada da seleção feita e da encomenda a fazer.

56.5.5 Caso o Adjudicatário pretenda propor uma marca ou tipo diferente de equipamento daquele que foi apresentado em fase de proposta deverá, em primeiro lugar consultar o Dono da Obra sobre a recetividade deste à alteração pretendida e só após a sua anuência poderá apresentar o processo de procura em moldes idênticos e com a devida justificação das razões que presidiram à referida alteração.

56.5.6 As especificações técnicas referidas na cláusula 56.5.2 completarão e, sendo caso disso, ajustarão os correspondentes elementos técnicos que foram apresentados com a proposta do Adjudicatário, designadamente nas Folhas de Características.

56.5.7 A aprovação da Fiscalização sobre cada processo de "Procura" terá lugar nos 5 (Cinco) dias subsequentes à sua apresentação formal pelo Adjudicatário.

56.5.8 A receção do "Equipamento" correspondente ao "Pronto para Utilização" será feita pelo Dono da Obra, por si próprio ou entidade delegada para o efeito.

56.6 FABRICO. INSPEÇÃO FABRIL. ENSAIOS DE FÁBRICA

56.6.1 A definição dos ensaios a realizar no fabrico e na construção do "Equipamento", quando não previstos em normas ou regulamentos e sem prejuízo do estipulado nas Especificações Técnicas relativas a cada equipamento onde se indicam os ensaios que se consideram como mínimo obrigatório, será feita, durante a fase de Procura, pelo Adjudicatário o qual atenderá aos regulamentos em vigor e às normas nacionais e internacionais aplicáveis, tanto nas condições de realização como nos resultados. Todos esses ensaios constituirão encargo do Adjudicatário.

56.6.2 Quando a Fiscalização venha a considerar não ser possível efetuar qualquer controlo de qualidade relevante sobre determinado material a fornecer pelo Adjudicatário, poderá definir os ensaios a realizar.

56.6.3 Todas as modificações ou substituições que as inspeções e ensaios demonstrem ser necessárias, serão encargo do Adjudicatário.

56.6.4 A presença dos representantes do Dono da Obra nas inspeções e ensaios, bem como as sugestões que esses representantes possam fazer sobre a condução dos mesmos, não diminuem em nada e em nenhum caso a responsabilidade do Adjudicatário para a correta execução da Empreitada.

56.7 ARMAZENAMENTO. TRANSPORTE. DESALFANDEGAMENTO

- 56.7.1** Se os materiais e equipamentos incluídos no fornecimento tiverem que ser armazenados após conclusão da fabricação por não poderem ser recebidos no local da empreitada na data prevista no Programa Definitivo de Trabalhos, ficará a cargo do Adjudicatário o seu armazenamento, manutenção e guarda, sempre que a ocorrência da situação lhe for imputável ou a qualquer dos fornecedores. No caso de tal situação não lhe ser imputável, o armazenamento, manutenção e guarda ficarão ainda a cargo do Adjudicatário por um período não superior a 90 (Noventa) dias, contados a partir da data prevista no Plano de Trabalhos para o fim do fabrico ou da data em que o fabrico tenha efetivamente terminado, se esta for posterior àquela.
- 56.7.2** Compete ao Adjudicatário transportar da fábrica até ao local da empreitada todos os equipamentos e materiais objeto do fornecimento, em embalagens que ofereçam a necessária robustez, facilidade de manuseamento e garantia de preservação quanto à eventual agressividade do ambiente, colocando-os nos referidos locais em boas condições de arrumação, manuseamento, conservação e segurança. Excetuam-se desta obrigação os equipamentos que pela sua dimensão, forma geométrica e estado de desagregação (tubagens, reservatórios, pontes rolantes, pontes raspadoras, etc.) não sejam suscetíveis de embalagem.
- 56.7.3** As embalagens deverão indicar, em lugar de destaque, a sua posição normal de armazenamento ou manobra, tara e seu destino.
- 56.7.4** Os espaços vazios no interior da embalagem deverão ser preenchidos nuns casos com lã de madeira e, noutros, com esferovite, devendo o conjunto do conteúdo ser envolvido em papel à prova de água ou outros materiais equivalentes que desempenham essa função.
- 56.7.5** Todas as válvulas fornecidas deverão ter os seus obturadores imobilizados na posição de fecho.
- 56.7.6** O equipamento não suscetível de embalagem, nomeadamente, tubagem, reservatórios, pontes rolantes, etc. deverão ser transportados em camião, assentes em berços de madeira, se aplicável, e com escoras de imobilização aos camiões que deverão assentar nas superfícies exteriores desses equipamentos por intermédio de tacos de madeira.
- 56.7.7** Todas as superfícies maquinadas de qualquer equipamento, assim como os chanfros para soldaduras de montagem, deverão ser protegidas com verniz amovível.
- 56.7.8** As flanges deverão ser tamponadas com flanges cegas de madeira, apertadas pelos respetivos parafusos, e todos os furos roscados deverão ser cheios de massa.
- 56.7.9** Incluem-se no procedimento definido na cláusula anterior todas as aberturas flangeadas que resultem da desmontagem de determinadas peças de um conjunto para facilidade de transporte.
- 56.7.10** Quando julgado necessário, as embalagens conterão materiais de características higroscópicas.
- 56.7.11** São da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário não só o estudo dos meios e vias a utilizar para o transporte, como também providenciar o policiamento para os mesmos, se necessário.

- 56.7.12** As embalagens dos materiais e equipamentos entregues no Estaleiro tornar-se-ão propriedade do Dono da Obra caso este assim o decida após utilização e instalação. Com vista à sua eventual reutilização o Adjudicatário providenciará de modo a que as embalagens sejam entregues ao Dono da Obra em bom estado.
- 56.7.13** O Adjudicatário efetuará o desalfandegamento dos equipamentos e materiais importados, designadamente partes, peças e acessórios destinados a serem incorporados na Empreitada. Competirá sempre ao Adjudicatário a iniciativa das diligências que forem necessárias para se proceder ao desalfandegamento.
- 56.7.14** Caberá ao Adjudicatário proceder à liquidação de todas as taxas e impostos.
- 56.7.15** Se por falta do Adjudicatário, vier a ser exigido ao Dono da Obra o pagamento de taxas ou impostos evitáveis, estes serão suportados pelo Adjudicatário.
- 56.7.16** O Adjudicatário obterá, em devido tempo, toda a documentação necessária para a exportação do país de origem e para a passagem em trânsito num terceiro país, se for caso disso.
- 56.8** O Adjudicatário poderá propor a substituição contratual de equipamentos, materiais ou elementos de construção, desde que a fundamente por escrito e indique em pormenor as características a que esses equipamentos, materiais ou elementos deverão satisfazer e o aumento ou diminuição de encargos que da sua substituição possa resultar, bem como o prazo em que a **Universidade Nova de Lisboa** se deverá pronunciar.
- 56.9** O aumento ou diminuição de encargos resultantes da imposição pela **Universidade Nova de Lisboa** de qualquer das características de equipamentos, materiais ou elementos de construção especificados na Proposta do Adjudicatário, será, respetivamente, acrescido ou reduzido do preço da empreitada.

• **57. TIPOS DE ENSAIOS**

- 57.1** Todos os materiais e equipamentos, independentemente dos ensaios facultativos que a **Universidade Nova de Lisboa** exigir, serão, obrigatoriamente, sujeitos aos ensaios normais e regulamentares a que os mesmos estejam sujeitos, no sentido de comprovar que se encontram aptos a satisfazer as condições das normas técnicas oficiais aplicáveis.
- 57.2** Todos os ensaios dos materiais e equipamentos serão executados por conta e risco do Adjudicatário.
- 57.3** A definição dos critérios de aceitação dos materiais e equipamentos deverá estar em conformidade com a legislação, normas e especificações em vigor e será submetida à aprovação da **Universidade Nova de Lisboa** no Projeto de Execução, se este for da responsabilidade do Adjudicatário.
- 57.4** Na aceitação ou rejeição de equipamentos, materiais ou elementos de construção, de acordo com o resultado dos ensaios efetuados, observar-se-ão as regras de decisão estabelecidas para cada equipamento, material ou elemento no Caderno de Encargos, nos regulamentos e documentos normativos aplicáveis ou, na sua omissão, as que forem definidas por acordo antes da realização dos ensaios.

57.5 Os equipamentos, materiais ou elementos de construção sujeitos a homologação ou classificação obrigatórias só poderão ser aceites quando acompanhados do respetivo documento de homologação ou classificação, emitido por laboratório oficial, mas nem por isso ficarão isentos dos ensaios previstos no Projeto de Execução e ou neste Caderno de Encargos.

57.6 Para os equipamentos, materiais ou elementos de construção sujeitos a controlo completo de laboratório oficial, não são exigidos ensaios de receção relativamente às características controladas, quando o Adjudicatário forneça documento comprovativo, emanado do mesmo laboratório; não se dispensará, contudo, a verificação de outras características, nomeadamente as geométricas.

• **58. DEFEITOS**

58.1 Para efeitos do Contrato será considerado defeito, alternativamente:

- a) Toda e qualquer desconformidade entre a obra efetivamente realizada e o Contrato;
- b) Toda e qualquer não conformidade entre a obra e as normas legais e regulamentares aplicáveis, sejam de natureza imperativa ou dispositiva;
- c) Toda e qualquer não conformidade entre o projeto de execução ou de detalhe realizados e o previsto no Contrato;
- d) Toda e qualquer não conformidade entre os equipamentos, materiais ou elementos de construção efetivamente incorporados em obra e os equipamentos, materiais ou elementos de construção previstos no Contrato;
- e) Toda e qualquer desconformidade entre os equipamentos, materiais ou elementos de construção efetivamente incorporados em obra e os equipamentos, materiais ou elementos de construção previstos nas normas legais e regulamentares aplicáveis, ou entre as suas características legalmente exigíveis;
- f) Qualquer vício da obra ou dos equipamentos e materiais nela incorporados que a desvalorizem, reduzam a sua utilidade ou aptidão para os fins a que se destina.

58.2 Sempre que a **Universidade Nova de Lisboa** tiver razões para acreditar na existência de um defeito, pode, em qualquer momento desde o início dos trabalhos até à receção definitiva, prescrever ao Adjudicatário as medidas destinadas a detetar esse defeito, ainda que tal obrigue à suspensão total ou parcial dos trabalhos. Tais medidas poderão compreender, eventualmente, a retirada parcial ou total dos equipamentos ou materiais fornecidos.

58.3 Caso o Adjudicatário não adote tais medidas de deteção e, eventualmente, eliminação dos defeitos, no prazo razoável que a **Universidade Nova de Lisboa** lhe fixar para o efeito, esta poderá implementar por si estas medidas ou pode mandá-las executar por terceiro, sendo os respetivos encargos imputados ao Adjudicatário, que deverá ser convocado para essas operações.

- 58.4** No caso de se verificar a existência de um defeito, as despesas efetuadas com o restabelecimento da integridade da obra ou com a sua reposição em conformidade com as regras da arte e das disposições contratuais, bem como as despesas resultantes de eventuais operações destinadas a evidenciar o defeito, serão da conta do Adjudicatário. Não se verificando qualquer defeito, o Adjudicatário será reembolsado das despesas por si incorridas.
- 58.5** O estipulado nas cláusulas anteriores não constitui motivo justificativo de qualquer prorrogação dos prazos de conclusão dos trabalhos, se se confirmar a responsabilidade do Adjudicatário nos defeitos detetados.
- 58.6** A **Universidade Nova de Lisboa** poderá ainda resolver o Contrato no caso de a obra realizada ser imprestável, atento o seu interesse, ficando neste caso o Adjudicatário obrigado a ressarcir nos termos gerais os danos causados à **Universidade Nova de Lisboa**.

VI. SEGUROS

• 59. APÓLICES DE SEGURO

59.1 Sem que isso constitua limitação das suas obrigações e responsabilidades, nos termos do Contrato, seus documentos anexos e deste Caderno de Encargos, o Adjudicatário obriga-se a subscrever e manter em vigor as apólices de seguro necessárias para garantir as responsabilidades por si incorridas por via da execução do presente Contrato, e tal como se encontram definidas nas cláusulas seguintes.

59.2 A fim de garantir o cumprimento do Contrato, o Adjudicatário entregará à **Universidade Nova de Lisboa**, previamente à assinatura do Contrato, as Apólices de Seguro, com coberturas e atas adicionais suficientes, que deverão atender os seguintes requisitos:

- a) Todos os seguros deverão ser contratados junto de uma seguradora autorizada a exercer a atividade seguradora em Portugal;
- b) Qualquer dedução efetuada pela Seguradora a título de franquia em caso de sinistro indemnizável será de conta do Adjudicatário;
- c) Os encargos referentes aos seguros impostos pelo Caderno de Encargos e Contrato em questão são da exclusiva conta do Adjudicatário;
- d) As Apólices de Seguro regem-se pela lei portuguesa e o foro competente para dirimir quaisquer questões relativas às mesmas é o do Tribunal de Comarca de Lisboa;
- e) Quaisquer ações de cancelamento, suspensão, modificação ou substituição das Apólices de Seguro em vigor, deverão ser previamente aprovadas, por escrito, pela **Universidade Nova de Lisboa**;
- f) A **Universidade Nova de Lisboa** ou a Fiscalização poderão exigir, a todo o momento, a apresentação das Apólices de Seguros e os recibos comprovativos do pagamento dos prémios respetivos;

• 60. CERTIFICAÇÃO

60.1 O Adjudicatário compromete-se a apresentar, uma vez notificado da adjudicação e até 10 (dez) dias úteis antes da celebração do Contrato.

• 61. FRANQUIAS

61.1 O Adjudicatário compromete-se a tomar a seu cargo as franquias definidas nas referidas Apólices e/ou Certificados.

61.2 A constituição das Apólices de Seguro definidas não representa nenhuma limitação das obrigações e responsabilidades do Adjudicatário, relativamente ao presente Contrato.

• 62. RESPONSABILIDADES

62.1 O Adjudicatário é o único responsável por todos os acidentes ou danos sucedidos nos trabalhos, durante a sua fase de execução e período de garantia, sempre que decorrentes das condições das instalações. Como tal, é responsável pelas perdas, danos materiais e corporais ocasionados a terceiros em geral, em

consequência da execução dos trabalhos, bem como da ação dos seus agentes, operários, subempreiteiros ou tarefeiros, do deficiente comportamento ou da falta de segurança dos equipamentos, instalação e montagem, materiais, elementos de construção e equipamentos auxiliares dos trabalhos, designadamente:

- a) Acidentes que possam ocorrer durante o período de construção e de garantia, todos os riscos de construção e montagem, desde os resultantes da má atuação profissional do Adjudicatário, até aos decorrentes de erros ou omissões de projeto, ou de cálculo, passando pelos denominados casos de força maior;
- b) Perdas ou danos causados a terceiros em geral, à **Universidade Nova de Lisboa**, a outros Adjudicatários, fornecedores ou subempreiteiros a trabalhar no local, cuja responsabilidade seja legalmente imputável ao Adjudicatário ou, solidariamente, a este ou à **Universidade Nova de Lisboa**;
- c) Acidentes com equipamentos auxiliares do Adjudicatário ou sob o seu controlo, que possam provocar a sua inutilização ou quaisquer outros danos provocados a terceiros em geral, à **Universidade Nova de Lisboa**, a outros Adjudicatários, fornecedores ou subempreiteiros ou tarefeiros.

- **63. ENTIDADES SEGURADAS**

63.1 Como entidades seguradas nas apólices a subscrever serão consideradas, obrigatoriamente, a **Universidade Nova de Lisboa**, os seus representantes (designadamente, a Fiscalização), o Adjudicatário, todos os subempreiteiros e tarefeiros, quando intervindo de forma direta na execução material da obra segura e na medida em que os seus interesses estejam incluídos no valor seguro, para que a cobertura vigore durante o período de construção e de garantia, relativamente aos danos e responsabilidades que possam ocorrer.

- **64. SEGUROS A SUBSCREVER**

64.1 O Adjudicatário estabelecerá e manterá em vigor um programa de Seguros que deverá incluir as Apólices mencionadas seguidamente.

64.2 Apólice de Seguro relativa aos danos próprios dos equipamentos, máquinas e meios auxiliares de construção utilizados na obra e estaleiro, incluindo as despesas de remoção de escombros de equipamentos e máquinas caídas em consequência de acidente indemnizável e as despesas adicionais para abreviar as reparações necessárias, e ainda, bens imóveis, armazéns, abarracamentos, refeitórios, camaratas, oficinas e máquinas e equipamentos fixos ou móveis, onde devem ser garantidos os riscos de danos próprios; No caso dos bens imóveis, a apólice deve cobrir, no mínimo, os riscos de incêndio, raio, explosão e riscos catastróficos, devendo o capital seguro corresponder ao respectivo valor patrimonial.

64.3 Apólice de Seguro de Acidentes de Trabalho para todo o pessoal empregado na empreitada e com a duração de todo o período contratual, nos termos do estabelecido na Lei n.º 98/2009 de 4 de setembro, que respeite os seguintes requisitos:

- a) Em relação ao capital seguro, deve considerar-se como retribuição não apenas o salário mensal, mas também todas as prestações que se revestem de carácter regular (ex. subsídio de férias, natal, turno e alimentação);
- b) Para todos os empregados dos subempreiteiros e tarefeiros, este seguro será contratado, respetivamente, pelos subempreiteiros e tarefeiros, mas o Adjudicatário será solidariamente responsável relativamente a esta obrigação;

64.4 Apólice de Seguro de Responsabilidade Civil Automóvel, que o Adjudicatário deverá contratar e manter em vigor durante todo o período contratual, nos termos do Decreto-Lei n.º 291/2007, de 21 de agosto e alterações subsequentes, abrangendo todo e qualquer veículo propriedade dos vários intervenientes na obra e que circulem no perímetro desta, independentemente de serem veículos de passageiros e de carga, máquinas ou equipamentos industriais, de acordo com as normas legais sobre responsabilidade civil automóvel (riscos de circulação), bem como apresentar comprovativo que os veículos afectos à obras pelos subempreiteiros se encontram segurados; O capital mínimo seguro pelo contrato deve perfazer, no total, um capital seguro que não pode ser inferior ao capital mínimo seguro obrigatório para os riscos de circulação (ramo automóvel).

VII. GARANTIA, RECEÇÃO E LIQUIDAÇÃO DA EMPREITADA

• 65. RECEÇÃO PROVISÓRIA

1. Logo que a obra esteja concluída, ou que, por força do Contrato, parte ou partes dela possam ou devam ser recebidas separadamente, proceder-se-á, a pedido do Adjudicatário ou por iniciativa da **Universidade Nova de Lisboa**, à sua vistoria para o efeito da receção provisória, após a realização da totalidade dos ensaios fixados no Contrato ou no Caderno de Encargos, nos termos dos artigos 394.º e seguintes do CCP, e se se verificar que a obra foi executada de harmonia com as condições contratuais, lavrando-se o respetivo auto.
2. Se se verificar que, no todo ou em parte, as condições contratuais não foram preenchidas, tal fato constará do auto que se lavrar e o Adjudicatário ficará obrigado a proceder, no prazo que no mesmo auto for indicado pela **Universidade Nova de Lisboa**, às operações necessárias para eliminar todas as deficiências.
3. Só depois de nova vistoria e no caso de toda a obra se encontrar nas condições devidas, se procederá à receção provisória, de que será lavrado o correspondente auto.
4. No caso de as reparações, substituições ou modificações necessárias excederem os prazos fixados, o Adjudicatário ficará sujeito ao disposto no n.º 3 do artigo 396.º do CCP.
5. A receção provisória só poderá ter lugar se e quando forem cumpridos todos os requisitos contratuais em termos de documentos e evidências que deverão ser presentes até ao final do prazo acordado para a empreitada.

6. No caso de serem realizadas receções provisórias parciais, considera-se que a receção provisória global só tem lugar à data da última daquelas receções provisórias parciais.

- **66. PRAZO DE GARANTIA**

1. Na data da assinatura do primeiro auto de receção provisória parcial, se existir, ou do auto de receção provisória global, se for feita apenas uma única receção provisória, inicia-se o prazo de garantia, durante o qual o Adjudicatário está obrigado a corrigir todos os defeitos da obra.
2. As construções que constituem o objeto do Contrato terão um período de garantia de **10 (dez), 5 (cinco) ou 2 (dois) anos**, respetivamente, no caso de se tratar de elementos construtivos estruturais, de elementos construtivos não estruturais ou instalações técnicas, e equipamentos afetos à obra, ainda que autonomizáveis, contados a partir da data da receção provisória global ou da última receção provisória parcial se estas tiverem lugar.
3. A afetação das partes de obra a cada um destes tipos de classificação dos elementos que a constituem, por duração do prazo de garantia, deve ser claramente apresentada e identificada no mapa de medições e lista de preços unitários que acompanha a proposta do Adjudicatário.
4. Em caso de reparação ou substituição de apreciável valor de partes do objeto contratado não recebidas definitivamente, o período de garantia para as partes afetadas é contado a partir da data de conclusão dos respetivos trabalhos.

- **67. OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO DURANTE O PRAZO DE GARANTIA**

1. O Adjudicatário responderá perante a **Universidade Nova de Lisboa**, durante o período de garantia, por qualquer prejuízo resultante de vício de construção, modificação ou reparação, ou por erros na execução dos trabalhos, nos termos do disposto no artigo 397º do CCP.
2. No decurso do período de garantia, as intervenções com carácter de manutenção e 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, consideram-se incluídas na esfera de responsabilidade da **Universidade Nova de Lisboa**, ou de quem por ela tenha assumido essa responsabilidade, permanecendo o Adjudicatário com a responsabilidade formal de prestação de assistência nos termos da garantia, ou seja, de todas as ações de correção que, eventualmente, se venham a revelar necessárias, imediatamente e à sua custa, através das substituições de materiais ou equipamentos e da execução de todos os trabalhos de reparação que sejam indispensáveis para assegurar a perfeição e o uso normal da obra nas condições previstas.
3. Se os defeitos identificados não forem suscetíveis de correção, a **Universidade Nova de Lisboa** pode, sem custos adicionais, exigir ao Adjudicatário que repita a execução da obra com defeito ou que substitua os equipamentos ou materiais defeituosos, salvo se tal se revelar impossível ou constituir abuso de direito, nos termos gerais, nos termos do artigo 397.º do CCP.

4. Sem prejuízo da opção pelo exercício do direito de resolução do Contrato, não sendo corrigidos os defeitos nem cumprido o disposto na cláusula anterior, ainda que se verifiquem os casos previstos na sua parte final, a **Universidade Nova de Lisboa** pode exigir a redução do preço e tem o direito de ser indemnizada nos termos gerais.
5. Ocorrendo defeitos ou verificando-se incumprimento das especificações e exigências do projeto, o Adjudicatário deverá proceder às correções respetivas. Não as fazendo, a **Universidade Nova de Lisboa** poderá mandar executar os necessários trabalhos por terceiro, efetuando as deduções dos custos correspondentes por recurso à caução ou por retenção de pagamentos ainda por realizar ao Adjudicatário.
6. No final do período de garantia, a **Universidade Nova de Lisboa** poderá solicitar a realização ou repetição, parcial ou integral, de ensaios, ficando o seu custo a cargo do Adjudicatário ou da **Universidade Nova de Lisboa**, respetivamente, se se verificar, ou não, qualquer deficiência na obra.

- **68. RECEÇÃO DEFINITIVA**

- 68.1** Findo o prazo de garantia de cada parte da obra, proceder-se-á à receção definitiva se, em vistoria efetuada para esse fim, em presença do Adjudicatário, se verificar que a referida parte da obra satisfaz integralmente as condições do Contrato, isto é, que se verifica a resolução de todas as questões objeto de registo de anomalias no período de garantia como condição essencial para se proceder à receção definitiva.
- 68.2** A verificação do disposto na cláusula anterior deverá constar do respetivo auto de receção definitiva, lavrado em duplicado, ficando o original em poder da **Universidade Nova de Lisboa** e a cópia em poder do Adjudicatário sendo que, os prejuízos e encargos decorrentes de quaisquer atrasos relativamente aos prazos fixados para a receção definitiva, se imputáveis ao Adjudicatário, correrão por conta deste.

- **69. RESTITUIÇÃO DOS DEPÓSITOS E QUANTIAS RETIDAS E EXTINÇÃO DA CAUÇÃO**

- 69.1** Considerando o valor da empreitada será dispensada a apresentação de caução.

VIII. SUSPENSÃO, RESOLUÇÃO E CESSÃO DO CONTRATO

• 70. SUSPENSÃO DA OBRA

- 70.1** A suspensão da obra poderá ser promovida pela **Universidade Nova de Lisboa** ou pelo Adjudicatário, em qualquer das circunstâncias previstas nas cláusulas seguintes, só se tornando efetiva no prazo de 10 (dez) dias úteis contados da receção da respetiva notificação, efetuada por carta registada com aviso de receção pela parte que a promova e na qual consignará os respetivos fundamentos, sem prejuízo do estipulado no artigo 366.º do CCP.
- 70.2** Invocando a realização de eventos (Congressos, seminários e/ou conferências) nas instalações objecto do concurso, a falta de condições de segurança, verificação da necessidade de estudar alterações a introduzir no projeto ou por determinação vinculativa ou recomendação tida como relevante de quaisquer autoridades administrativas competentes, pode a **Universidade Nova de Lisboa** promover, a todo o tempo, a suspensão da obra.
- 70.3** O Adjudicatário pode promover a suspensão da obra somente nas situações previstas no artigo 366.º do CCP, devendo ser antecedida de comunicação escrita à **Universidade Nova de Lisboa**, imediatamente após a verificação do evento que a fundamenta, com menção expressa do fundamento invocado e dos fatos que o concretizam.
- 70.4** No decorrer do período de suspensão, as partes procurarão ultrapassar as circunstâncias que justifiquem a suspensão comunicada, e caso o facto gerador da suspensão seja imputável ao Adjudicatário deverá este assegurar o cumprimento do prazo contratual previamente estabelecido sem direito a qualquer prorrogação e não podendo invocar qualquer tipo de reposição de equilíbrio financeiro.

• 71. RESOLUÇÃO DO CONTRATO

- 71.1** O Contrato poderá ser resolvido por qualquer das partes nos termos gerais de direito.
- 71.2** A **Universidade Nova de Lisboa** reserva-se ainda o direito de resolver o Contrato, se no decorrer da sua execução houver cumprimento defeituoso ou apenas parcial das obrigações a que o Adjudicatário se encontra obrigado, ou no caso de incumprimento do prazo de execução da obra ou de qualquer dos prazos parcelares acordados.
- 71.3** A resolução, independentemente da causa que a motive, só se tornará efetiva após a receção da respetiva notificação, efetuada para o efeito por carta registada com aviso de receção pela parte que a promova, da qual fará constar a necessária fundamentação.
- 71.4** No caso de resolução do Contrato, a **Universidade Nova de Lisboa** poderá sempre acionar as garantias relativas ao Contrato, constituindo o seu montante forma de indemnização associada à resolução do Contrato.

- **72. CLÁUSULA PENAL COMPENSATÓRIA**

72.1 A resolução do Contrato fundado em incumprimento de qualquer uma das partes, constitui o contratante faltoso na obrigação de indemnizar o cocontratante pelos prejuízos causados, devendo a indemnização ser calculada nos termos gerais de direito, sem prejuízo do disposto nas cláusulas seguintes, e podendo a **Universidade Nova de Lisboa** recorrer às cauções caso as mesmas sejam devidas e o pagamento de quaisquer compensações não seja voluntariamente efetuado pelo Adjudicatário.

- **73. CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL**

73.1 A cessão da posição contratual será regulada nos termos dos artigos 316.º a 324.º do CCP.

73.2 Carece de autorização prévia da **Universidade Nova de Lisboa** a cessão da posição contratual do Adjudicatário.

- **74. FORO COMPETENTE E DESPESAS DO CONTRATO**

74.1 Os eventuais conflitos que possam surgir entre as partes em matéria de aplicação, interpretação ou integração das regras por que se rege o Contrato, serão resolvidas no foro do Tribunal Administrativo de Circulo de Lisboa, que se determina como o competente.

74.2 A **Universidade Nova de Lisboa** e o Adjudicatário poderão, de mútuo acordo, submeter os eventuais conflitos a um Tribunal Arbitral.

74.3 A submissão de qualquer questão emergente do presente Contrato a resolução judicial ou arbitral, não exonera o Adjudicatário do pontual e atempado cumprimento das disposições do Contrato e das determinações da **Universidade Nova de Lisboa** que, no seu âmbito, lhe sejam comunicadas, nem permite qualquer interrupção do desenvolvimento das atividades integradas no Contrato, que deverão continuar a processar-se nos termos em vigor à data da submissão da questão, até que uma decisão final seja obtida relativamente à matéria em causa.

74.4 Todas as despesas do Contrato serão da responsabilidade do Adjudicatário.

IX. DISPOSIÇÕES FINAIS

• 75. AUTORIZAÇÕES DA UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

75.1 Os termos e condições de constituição da caução e das apólices de seguro e, bem assim, as respetivas instituições emitentes ou depositárias merecerão aprovação da **Universidade Nova de Lisboa**, prévia à celebração do Contrato.

75.2 Carecem igualmente de autorização da **Universidade Nova de Lisboa**, sob pena de nulidade, a substituição, cancelamento ou modificação dos seguintes documentos:

- a) Termos e condições dos seguros apresentados;
- b) Garantia prestada a favor da **Universidade Nova de Lisboa**;
- c) Alteração do instrumento de associação jurídica.

75.3 A aprovação de qualquer dos fatos a que se refere a cláusula anterior será imperativamente formulada por escrito.

75.4 As autorizações e aprovações a emitir pela **Universidade Nova de Lisboa**, ou as suas eventuais recusas, não implicam a assunção de quaisquer responsabilidades pela **Universidade Nova de Lisboa**, nem exoneram o Adjudicatário do cumprimento das obrigações assumidas com a celebração do Contrato de empreitada.

• 76. DIREITO DE ACESSO

76.1 O Adjudicatário deverá facilitar ao pessoal designado pela **Universidade Nova de Lisboa** ou a auditores por esta indicados, visitas e verificações de qualquer parte dos trabalhos em curso, assim como todos os meios necessários para o desempenho das suas funções de acompanhamento e supervisão.

76.2 O Adjudicatário, se assim for solicitado, deverá acompanhar os visitantes designados pela **Universidade Nova de Lisboa**, os quais terão livre acesso a todos os locais onde se desenvolve o trabalho.

76.3 O acompanhamento e supervisão da empreitada pela **Universidade Nova de Lisboa** não implicam, em caso algum, a diminuição ou exoneração de qualquer das responsabilidades do Adjudicatário.

• 77. COMUNICAÇÃO ENTRE AS PARTES

77.1 Em todos os atos, reuniões, informações, correspondência entre a **Universidade Nova de Lisboa** e o Adjudicatário ou seus representantes e em todos os documentos de projeto e de obra, será utilizada, como idioma imperativo, a língua portuguesa.

77.2 Toda e qualquer informação a transmitir ao cocontratante deverá ser endereçada por escrito. Caso se verifique a necessidade de um entendimento verbal de caráter urgente, deve o mesmo ser ratificado por escrito, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis.

77.3 Toda a correspondência referente à execução da empreitada deve ser dirigida à **Universidade Nova de Lisboa**, com cópia à Fiscalização.

77.4 A **Universidade Nova de Lisboa** pode, a todo o tempo, substituir a entidade que, em seu nome e representação, fiscaliza a execução dos trabalhos da empreitada, notificando tal fato ao Adjudicatário, por

carta registada com aviso de receção, com a antecedência de 15 (quinze) dias úteis contados da data em que a substituição se operará.

• 78. JORNADAS DE TRABALHO

- 78.1** Caso o Adjudicatário pretenda alterar as jornadas diárias de trabalho, obterá as necessárias licenças para o efeito das entidades competentes, inclusive as respeitantes à produção de ruído, e apresentá-las-á tempestivamente à Fiscalização.
- 78.2** A obtenção das licenças identificadas na cláusula anterior não constitui condição de cumprimento dos demais termos e condições do Contrato, não havendo lugar, consequentemente, à revisão dos prazos parciais e global de conclusão da empreitada, caso as mesmas sejam indeferidas.
- 78.3** Sempre que o Adjudicatário proceda à execução de trabalhos fora do período normal de trabalho indicado na sua proposta, ou por turnos, por sua iniciativa e responsabilidade, suportará o pagamento do trabalho suplementar prestado pela Fiscalização, na medida do necessário para a fiscalização dos trabalhos executados nesse período.
- 78.4** Para o efeito previsto na cláusula anterior, o crédito da **Universidade Nova de Lisboa** será satisfeito pela retenção das quantias devidas nos pagamentos a realizar ao Adjudicatário ou pelo acionamento da caução, no caso de os valores pendentes de pagamento pela **Universidade Nova de Lisboa** não cobrirem o valor em questão.

• 79. RESPONSABILIDADE

- 79.1** O Adjudicatário responde diretamente perante a **Universidade Nova de Lisboa** e seus agentes por todos e quaisquer prejuízos causados por ação ou omissão do pessoal ao seu serviço, seus subempreiteiros e tarefeiros, e que resultem do incumprimento ou do deficiente cumprimento das suas obrigações contratuais, designadamente que tenham origem na execução dos trabalhos a seu cargo, na segurança da obra ou no deficiente manuseamento ou comportamento de equipamentos, materiais ou dos elementos de construção.
- 79.2** O Adjudicatário compromete-se a cooperar e a prestar o auxílio que, razoavelmente, lhe possa ser exigido com vista ao bom desenvolvimento das atividades integradas no objeto do Contrato.
- 79.3** Sem prejuízo do disposto anteriormente, constitui especial obrigação do Adjudicatário promover e exigir de todas as entidades que venham a ser subcontratadas para o desenvolvimento das atividades integradas no objeto do Contrato, que sejam observadas todas as regras de boa condução dos trabalhos em causa e especiais medidas de salvaguarda da integridade física de todo o pessoal afeto à empreitada em apreço.
- 79.4** São ainda da responsabilidade do Adjudicatário, nos termos definidos nas cláusulas anteriores, todos e quaisquer prejuízos que resultem para a **Universidade Nova de Lisboa** em virtude da violação, pelo Adjudicatário, das disposições legais e regulamentares aplicáveis.
- 79.5** Caso a **Universidade Nova de Lisboa**, por qualquer razão, venha a ser demandada judicial ou extrajudicialmente por prejuízos sofridos por terceiros, nos termos dos números anteriores, o Adjudicatário

indemnizá-la-á de todas as despesas que, em consequência, haja de fazer e de todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.

- **80. OUTROS ENCARGOS DO ADJUDICATÁRIO**

80.1 Salvo disposição em contrário deste Caderno de Encargos, correrão por conta do Adjudicatário, que se considerará, para o efeito, o único responsável:

- a) A reparação e a indemnização de todos os prejuízos que, por motivos imputáveis ao Adjudicatário e que não resultem da própria natureza ou conceção da obra, sejam sofridos pela **Universidade Nova de Lisboa**, seus agentes e representantes, ou por terceiros, até à receção definitiva dos trabalhos, em consequência do modo de execução destes últimos, da atuação do pessoal do Adjudicatário ou dos seus subempreiteiros e tarefeiros e do deficiente comportamento ou da falta de segurança da obra, equipamentos, materiais e elementos de construção;
- b) As indemnizações devidas por todos os acidentes ou danos acontecidos na obra objeto da empreitada, durante a sua fase de execução, a qual se conclui com a receção provisória da totalidade dos trabalhos.

80.2 É ainda responsável pelas perdas ou danos materiais ou corporais ocasionados a terceiros em geral, a outras empresas que eventualmente trabalhem no local da obra, à **Universidade Nova de Lisboa** e seus agentes, representantes e convidados em visita à zona da obra, em todo o seu património alheio à empreitada mas que se localize na zona de obra ou por ela transite, em consequência da execução dos trabalhos ou por ação dos seus agentes ou operários, subempreiteiros ou tarefeiros, do deficiente comportamento ou falta de segurança dos equipamentos, materiais, elementos de construção e equipamentos auxiliares dos trabalhos.

80.3 Também constituem encargo do Adjudicatário os projetos que vier a elaborar ou apresentar, quer quando da apresentação da sua proposta, quer durante a execução do Contrato.

B - CADERNO DE ENCARGOS - CLÁUSULAS ESPECIAIS

X. CLÁUSULAS ESPECIAIS

- **81. ÂMBITO E DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS**

81.1 A obra da **EMPREITADAS DIVERSAS NOS EDIFÍCIOS DA FCM|NMS**, nas instalações da Faculdade de Ciências Médicas, propriedade da **Universidade Nova de Lisboa**.

- **82. COMPILAÇÃO TÉCNICA**

82.1 O Adjudicatário é responsável pela constituição, organização e atualização permanente durante a execução da Obra, da compilação técnica respetiva, de acordo com as disposições legais aplicáveis e nos termos previstos no Caderno de Encargos.

82.2 A compilação técnica deve ser constituída do seguinte modo:

- a) Primeira parte – contém a identificação dos membros da equipa de projeto, entidade revisora (se aplicável), do coordenador de segurança em projeto e em obra, executantes da Obra, incluindo os subcontratados e trabalhadores independentes cuja intervenção seja relevante nas características da Obra;
- b) Segunda parte – integra as informações técnicas relativas ao Projeto, designadamente as referentes aos aspetos estruturais, redes técnicas, sistemas, materiais utilizados e os equipamentos instalados, que sejam relevantes em matéria de segurança na sua utilização, conservação e manutenção.

82.3 A segunda parte da compilação técnica deve ser instruída com as memórias descritivas, especificações técnicas, telas finais, manuais de operação, manuais de conservação e manutenção e manuais de formação e informações úteis para a planificação da segurança e saúde na realização dos trabalhos em locais de acesso e circulação que apresentem riscos.

82.4 A compilação técnica, incluindo as telas finais, será entregue no prazo previsto **na alínea c) da cláusula 15.7**, em suporte papel e informático, em forma, formato e número de exemplares a definir pela **Universidade Nova de Lisboa**.

- **83. OBTENÇÃO DE LICENÇAS E AUTORIZAÇÕES**

83.1 Compete ao Adjudicatário, observando todos os requisitos que a tal sejam necessários, requerer, custear, obter e manter todas as licenças, certificações, autorizações e/ou consentimentos necessários às intervenções integradas no Contrato, designadamente e entre outras:

- a) Todas as licenças e/ou autorizações ambientais necessárias às intervenções que o Adjudicatário promover, junto das entidades competentes, como sejam, designadamente, as seguintes:
 - a. Licenças especiais de ruído;
 - b. Licenças para transporte e deposição de resíduos, caracterização de resíduos e solos na área da obra.

- b) Todas as licenças, autorizações e/ou aprovações a obter junto da Câmara Municipal ou de outras entidades, designadamente, necessárias à realização da obra e, concretamente, as que se relacionem com as licenças associadas ao tipo de instalações e equipamentos presentes e/ou a instalar em obra, ou de quaisquer outros trabalhos decorrentes do cumprimento do Contrato;
- c) Todas as medidas de identificação, de reconhecimento e execução das condições locais existentes e, assim, das interrupções, dos desvios e das reposições dos serviços que sejam necessários para a execução da obra ou de quaisquer outros trabalhos decorrentes do cumprimento do Contrato;
- d) Todas as licenças, autorizações, aprovações e/ou consentimentos necessários à alteração das jornadas diárias de trabalho.

83.2 O Adjudicatário deve informar a **Universidade Nova de Lisboa**, de imediato, no caso de qualquer das licenças, autorizações, aprovações e/ou consentimentos a que se refere o número anterior lhe serem retirados, caducarem, serem revogados ou por qualquer motivo deixarem de operar os seus efeitos, indicando, desde logo, que medidas tomou e/ou irá tomar para a sua reposição em vigor.

83.3 O Adjudicatário deverá entregar à **Universidade Nova de Lisboa**, até 30 (trinta) dias antes da data vinculativa estabelecida para início da obra ou consignação dos trabalhos, uma lista contendo a indicação de todas as licenças, autorizações, aprovações e/ou consentimentos necessários à execução do Contrato nas componentes de Construção.

• **84. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E OBRAS AUXILIARES**

84.1 ESTALEIRO E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

84.1.1 LOCAIS DE INSTALAÇÃO DO ESTALEIRO

O local de instalação do estaleiro encontra-se definido nas peças patenteadas a concurso contudo poderá o Adjudicatário submeter à aprovação do Dono de Obra outro local justificando a solução adotada.

84.1.2 DISPOSIÇÕES GERAIS

- a) O Estaleiro e as instalações provisórias deverão obedecer ao especificado nas Especificações Técnicas anexas a este Caderno de Encargos.
- b) O Estaleiro e as instalações provisórias deverão ser organizados de modo que os trabalhos sejam executados em conformidade com o prescrito nos vários documentos contratuais por que se rege a empreitada.
- c) O Estaleiro e as instalações provisórias deverão obedecer ao disposto no Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro (Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 92/57/CE, do Conselho, de 24 de junho, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde a aplicar nos estaleiros temporários ou móveis).

84.1.3 O Adjudicatário deverá construir e manter em bom estado de utilização os acessos provisórios a todas as frentes de trabalho e repor as condições iniciais após a conclusão dos trabalhos, dentro de prazos a acordar com o Dono da Obra, em face das características específicas de cada obra. Findo esse prazo, o

Dono da Obra reserva-se o direito de mandar executar os trabalhos à custa do Adjudicatário, deduzindo o seu custo nos pagamentos da empreitada.

84.2 INSTALAÇÕES PARA A FISCALIZAÇÃO

84.2.1 MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES

No estaleiro principal ou em local apropriado e aprovado pelo Dono da Obra e Fiscalização serão construídas instalações para a Fiscalização;

84.2.2 CONSERVAÇÃO DAS INSTALAÇÕES

Compete ao Adjudicatário:

- a) A manutenção, conservação e limpeza de todas as instalações e, em particular no que se refere aos postos de trabalho;
- b) A reparação e substituição de todo o equipamento e infraestruturas que se danifiquem por desgaste ou avaria;
- c) Garantir a segurança e proteção permanente de todas as instalações enquanto durar a obra e for justificada a sua permanência;
- d) Garantir o abastecimento de água potável;
- e) Fornecer e substituir todo o material de consumo em instalações sanitárias tais como toalhas, sabonetes e papel higiénico;
- f) Transportar e remover para fora do local da obra e para locais apropriados e autorizados para o efeito todos os resíduos provenientes das limpezas e manutenção.

84.2.3 DESMONTAGEM E LIMPEZA DA ÁREA

Compete ao Adjudicatário:

- a) A desmontagem e/ou demolição e remoção de todas as instalações destinadas à Fiscalização;
- b) O restabelecimento, nas condições iniciais, se necessário através de obras complementares, das áreas afetadas pela montagem e funcionamento das instalações, incluindo a reconstrução ou reparação de todos os danos causados pela duração e permanência dessas instalações, de forma a não lesarem legítimos interesses ou direitos de terceiros, assegurando o bom e eficaz aspeto geral.

• 85. VISTORIA DE FIM DE MONTAGEM

85.1 Logo que o Adjudicatário considere os equipamentos aptos a entrar em serviço, informará por escrito o Dono da Obra e proceder-se-á em conjunto a uma vistoria geral da montagem, de acordo com o Programa de Inspeção e Ensaios e respetivo Programa de Execução Específico, aprovado pelo Dono da Obra, finda a qual será lavrado o auto de “Fim de Montagem”, que será assinado por representantes qualificados das duas Partes, desde que comprovadas as seguintes condições:

- Verificação da conformidade de todos os trabalhos de construção civil e de infraestruturas;

- Verificação da conformidade de cada máquina e equipamento e da existência da respetiva certificação, sempre que requerido contratualmente;
- Verificação dos circuitos de alarme, paragem e controlo de cada máquina e equipamento;
- Verificação da conformidade com as exigências legais e/ou regulamentares de cada máquina ou equipamento;
- Ter sido entregue o Projeto como construído e as versões preliminares dos manuais de operação e manutenção;
- Ter sido iniciada a formação do pessoal operacional e que se encontra a ser cumprido o programa previsto;
- Ter sido realizada a limpeza geral dos Estaleiros e em particular das zonas de implantação de órgãos e/ou equipamentos;

85.2 A situação de “Fim de Montagem” será objeto de Auto a assinar pelo Dono da Obra e o Adjudicatário.

• **86. TELAS FINAIS**

86.1 À medida que os elementos de obra vão sendo executados, o Adjudicatário deverá apresentar as respetivas telas finais até ao prazo máximo definido na alínea **c)** da Cláusula **15.7**, não só, 3 (três) cópias opacas dos desenhos finais atualizados e já aprovados pelo Dono de Obra, como também, 1 (um) registo informático de todos esses desenhos, elaborados em AutoCad (formato AUTOCAD 2000 ou compatível), em conformidade com o que for aplicável na respetiva especificação anexa a este Caderno de Encargos ou com o mesmo nível de detalhe exigido para o Projeto de Execução em conformidade com a Portaria 701-H/2008 de 29 de julho.

86.2 Entre os desenhos a atualizar, completar ou executar de acordo com os tipos e marcas de material efetivamente fornecido ou montado, contam-se:

- desenho de implantação geral subdividido em zonas devidamente referenciadas;
- desenhos de pormenor das zonas referenciadas no desenho anterior, incluindo atravessamentos com infraestruturas existentes;
- desenhos com os traçados reais das tubagens em planta e perfil;
- plantas e cortes com os traçados reais de cabos quer de potência, quer de sinalização, quer de comando
- desenhos de construção dos quadros elétricos;
- esquemas elétricos unifilares e planos de terminais dos quadros elétricos;
- circuitos de comando com indicação da referência dos relés e respetivos contactos, comutadores e órgãos similares, e dos condutores de eletrificação dos referidos circuitos;
- plantas, cortes e pormenores de construções executadas;

- desenhos de pormenor de todos os órgãos e edifícios constituintes do sistema incluindo os equipamentos.

86.3 Com os elementos listados na cláusula **86.2** serão também entregues **3** (três) exemplares dos relatórios com os resultados dos ensaios, do volume ou volumes das medições de todos os trabalhos da Empreitada conforme hajam sido executados, organizados segundo a discriminação dos correspondentes volumes dos Projetos e com apresentação semelhante à destes últimos tendo em conta as indicações que sobre essa organização sejam dadas pelo Dono da Obra.

86.4 As correções que resultem da respetiva revisão final serão introduzidas nos desenhos e volumes de medições.

- **87. INTERRUÇÃO DO SERVIÇO E DA SUA QUALIDADE**

87.1 Sempre que, por causas imputáveis ao Adjudicatário haja, interrupção do fornecimento de água, cargas pulverulentas em espaços considerados minimamente limpos por falta de cautela na promoção de estanquicidade, falhas no equipamento de climatização, o Dono da Obra poderá aplicar uma sanção de valor igual a 1.000€/dia, como ressarcimento das perdas por este sofridas.

87.2 Sempre que ao Dono da Obra forem aplicadas multas por incumprimento dos parâmetros de qualidade, por factos imputáveis ao Empreiteiro devido à execução dos trabalhos, estas multas podem ser aplicadas ao Empreiteiro na mesma proporção.

87.3 Os montantes referidos nos pontos anteriores serão deduzidos dos pagamentos mensais a realizar ao Empreiteiro, no entanto o Dono da Obra deverá previamente notificar o Empreiteiro da intenção de efetuar tais deduções aos pagamentos.

- **88. ANEXOS**

88.1 O Contrato incluirá uma listagem indicativa de todos os documentos que irão constituir os seus anexos.

88.2 Os anexos ao Contrato e respetivos apêndices farão dele parte integrante para todos os efeitos legais e contratuais, devendo as disposições pertinentes dos seus documentos ser consideradas na interpretação, integração ou aplicação das regras contratuais.

ANEXOS AO CADERNO DE ENCARGOS

ANEXO I

MEMÓRIA DESCRITIVA E CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS

EMPREITADAS DIVERSAS NOS EDIFÍCIOS DA FCM|NMS

ÍNDICE

I – ESPECIFICAÇÕES GERAIS	67
1 – ESPECIFICAÇÕES SOBRE MATERIAIS	67
1.1 – CONDIÇÕES COMUNS A TODOS OS MATERIAIS	67
1.2 – RECEPÇÃO DOS MATERIAIS E ENSAIOS DIVERSOS	68
1.3 – ARMAZENAMENTO E PRESERVAÇÃO DAS QUALIDADES DOS MATERIAIS	69
1.4 – AMOSTRAS DOS MATERIAIS A EMPREGAR NA EMPREITADA	69
1.5 – PRESCRIÇÕES COMUNS A TODOS OS MATERIAIS	70
2 – MATERIAIS ESPECIFICADOS	70
2.1 – CAL HIDRÁULICA	70
2.2 – CAL ORDINÁRIA	71
2.3 – CIMENTO	71
2.3.1 – CIMENTO PORTLAND NORMAL	71
2.4 – CIMENTO COLA	72
2.5 – COLAS	72
2.6 – GESSO	73
2.7 – MANTA GEOTÊXTIL	74
2.8 – MATERIAIS DIVERSOS	74
2.9 – TINTAS E VERNIZES	74
3 – MATERIAIS NÃO ESPECIFICADOS	76
3.1 - GENERALIDADES	76
II – CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS POR CAPÍTULO	77
1 – ESTALEIRO DE OBRA	77
1.1 – ASPECTOS GERAIS	77
1.2 – CIRCULAÇÕES	77
1.3 – EQUIPAMENTOS	78
1.4 – REDES PROVISÓRIAS	78
2 – REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS E RODAPÉS	78
2.1 - ASPECTOS GERAIS	78
2.2 - QUALIDADE DOS TRABALHOS	79
2.3 - TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS	79
2.4 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	80
3 – REVESTIMENTOS DE PAREDES	80
3.1 - ASPECTOS GERAIS	80
3.2 - QUALIDADE DOS TRABALHOS	80
3.3 - TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS	81
3.4 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	81
4 – REVESTIMENTO DE TECTOS E TECTOS FALSOS	82

4.1 - ASPECTOS GERAIS	82
4.2 - QUALIDADE DOS TRABALHOS	82
4.3 - TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS	82
4.4 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	83
5.5 - EXECUÇÃO DOS TRABALHOS	83
5.5.1 – TECTOS FALSOS EM GESSO CARTONADO HIDRÓFUGO	83
6 - PINTURAS E ACABAMENTOS FINAIS	83
6.1 - ASPECTOS GERAIS	83
6.2 - EXECUÇÃO DOS TRABALHOS	84
6.2.1 - CONDIÇÕES COMUNS.....	84
6.2.2 - PINTURA SOBRE REVESTIMENTOS ALCALINOS	86
6.2.3 - PINTURA SOBRE MADEIRAS	86
6.2.5 - PINTURA COM PRIMÁRIOS.....	88
6.2.6 - PINTURA COM TINTAS AQUOSAS VINILICAS.....	88
6.3 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	89
7 – SERRALHARIAS	89
7.1 – ASPECTOS GERAIS.....	89
7.2 - PORMENORIZAÇÃO.....	90
7.3 - QUALIDADE DOS TRABALHOS	90
8. INSTALAÇÕES TELECOMUNICAÇÕES.....	91
8.1 – REGULAMENTAÇÃO E DISPOSIÇÕES OFICIAIS	91
8.2 - REDE DE TUBAGEM	92
8.2.1 GENERALIDADES.....	92
8.3 - ARMÁRIO BASTIDOR	93
8.4 QUADROS ELÉTRICOS	93
8.4.1 GENERALIDADES.....	93
8.5 CAMINHOS DE CABOS E CALHAS TÉCNICAS	95
8.6 TOMADAS DE USOS GERAIS E ALIMENTAÇÕES DE EQUIPAMENTOS.....	97
9. INSTALAÇÕES CLIMATIZAÇÃO	97
9.1 – CONCEPÇÃO GERAL	97
9.2 - UNIDADE MONOSPLIT	98
9.2.1 - UNIDADE INTERIOR	98
9.2.2 - UNIDADE EXTERIOR	98
9.3 - TUBAGENS, VÁLVULAS E ACESSÓRIOS	99
9.3.1 - TUBAGEM DE ÁGUA	99
9.3.2 - VÁLVULAS	103
9.3.3 ACESSÓRIOS	104
9.4 TUBAGEM DE FLUÍDO FRIGORIGÉNEO	105
9.5 TUBAGEM DE CONDENSADOS	107

CAPÍTULO I I – ESPECIFICAÇÕES GERAIS

CAPÍTULO II 1 – ESPECIFICAÇÕES SOBRE MATERIAIS

CAPÍTULO III 1.1 – CONDIÇÕES COMUNS A TODOS OS MATERIAIS

- a) Todos os materiais a utilizar na obra deverão satisfazer as condições referidas na presente Especificação, Condições Técnicas Especiais (C.T.E.) e normas de fabrico.
- b) Os materiais e elementos de cada lote só poderão ser aplicados na obra depois de efetuada a sua receção e aprovação pela Fiscalização.
- c) A receção e aprovação serão feitas com base na verificação, satisfazendo as características especificadas neste C.E.
- d) Quando da receção de cada lote, deverá ser elaborado pelo Empreiteiro um Boletim de Receção, onde deverão constar:
 - Identificação da obra;
 - Designação do material ou do elemento;
 - Número do lote;
 - Data de entrada na obra;
 - Decisão de receção e visto da Fiscalização.
- e) Ao Boletim de Receção deverão ser anexados os seguintes documentos:
 - Certificado de Origem;
 - Guia de remessa;
 - Boletins de ensaio.
- f) O Boletim de Receção e documentos anexos deverão ser integrados no livro de registo da obra.
- g) O Empreiteiro poderá propor a substituição de qualquer especificação de materiais, desde que não sejam prejudicados a solidez, estabilidade, aspeto duração e conservação da obra.
- h) A proposta deverá ser feita por escrito, devidamente fundamentada, indicando pormenorizadamente as características de qualidade a que o material irá satisfazer.
- i) Compete à Fiscalização aprovar ou rejeitar a proposta de substituição, a qual deverá ser condicionada à alteração das condições administrativas, nomeadamente prazos e custos.

- j) A aprovação de uma alteração de especificação para um determinado material não isentará nenhum lote de ser submetido à receção prevista, nem isentará o Empreiteiro da responsabilidade sobre o seu comportamento.
- k) Os materiais ou elementos sujeitos à homologação obrigatória ou classificação obrigatória só poderão ser aceites quando acompanhados do respetivo Documento de Homologação ou Classificação, passado por um laboratório oficial.
- l) A homologação ou classificação não isentará os materiais de serem submetidos aos ensaios julgados necessários pela Fiscalização.
- m) Os materiais deverão ser armazenados por forma a garantir a sua utilização em boas condições, sendo da responsabilidade do Empreiteiro todas as ações necessárias para este fim.
- n) Os ensaios a realizar são os julgados necessários pela Fiscalização.
- o) Serão sempre realizados todos os ensaios que a Fiscalização entenderem necessários, caso os materiais não sejam os especificados em Caderno de Encargos, sendo por conta do Empreiteiro os encargos respetivos.
- p) A colheita de amostras, sua preparação e embalagem, serão efetuadas na presença da Fiscalização e do Empreiteiro.
- q) Os ensaios serão realizados num laboratório oficial, ou noutro laboratório de reconhecida competência, desde que autorizado pela Fiscalização.
- r) Se os resultados dos ensaios não satisfizerem, será rejeitado o respetivo lote.

CAPÍTULO IV 1.2 – RECEPÇÃO DOS MATERIAIS E ENSAIOS DIVERSOS

- a) A receção dos materiais e elementos de construção será feita com base na verificação de que satisfazem as características especificadas no projeto, no Caderno de Encargos ou no contrato.
- b) Todos os ensaios a realizar ou estipulados nas normas, regulamentos ou legislação em vigor, são considerados obrigatórios e constituem encargo do Empreiteiro, salvo nas exceções especificamente estipuladas.
- c) Quando a Fiscalização tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode tornar obrigatória a realização de ensaios além dos previstos. Se os resultados dos ensaios referidos forem satisfatórios e as deficiências encontradas não forem da responsabilidade

do Empreiteiro, as despesas com os ensaios e com a reparação daquelas deficiências serão de conta do Dono da Obra.

CAPÍTULO V 1.3 – ARMAZENAMENTO E PRESERVAÇÃO DAS QUALIDADES DOS MATERIAIS

- a) O Empreiteiro é o único responsável pela preservação de todos os materiais, durante o transporte e o armazenamento, até à sua colocação em obra.
- b) A Fiscalização deverá rejeitar todos os materiais deteriorados que não estejam em conformidade com o clausulado do Caderno de Encargos, obrigando o Empreiteiro a retirá-los, à sua conta do estaleiro da obra.
- c) Se, contudo, o Empreiteiro crê poder, mediante tratamento adequado, tornar aqueles materiais aceitáveis, a Fiscalização poderá autorizar a tentativa de recuperação, mas, em caso de fracasso, o Empreiteiro será o único responsável pelos prejuízos e atrasos decorrentes.
- d) Os materiais de diferentes qualidades, tipo ou origem, deverão ser armazenados separadamente por forma a permitir a qualquer momento uma inspeção completa e rápida por parte da Fiscalização.

CAPÍTULO VI 1.4 – AMOSTRAS DOS MATERIAIS A EMPREGAR NA EMPREITADA

- a) O Empreiteiro obriga-se a mostrar previamente, à Fiscalização, amostras dos materiais a empregar, acompanhadas de certificados de origem e de análises ou ensaios feitos em laboratório oficial, quando tal lhe for exigido, os quais, depois de aprovados, servirão de padrão.
- b) À Fiscalização reserva-se o direito de, durante a execução dos trabalhos e sempre que o entender, tomar novas amostras e mandar proceder de sua conta a análises, ensaios e provas em laboratórios oficiais, e, bem assim, promover as diligências necessárias para verificar se mantêm as características.
- c) O Empreiteiro obriga-se a ceder gratuitamente as amostras de materiais para efeitos de ensaios e a facilitar a colheita das mesmas.

- d) As amostras serão sempre tomadas em duplicado e levarão as indicações necessárias à sua identificação.
- e) O disposto neste artigo não diminui a responsabilidade que cabe ao Empreiteiro na execução da obra e cumprimento dos prazos aprovados.

CAPÍTULO VII 1.5 – PRESCRIÇÕES COMUNS A TODOS OS MATERIAIS

- a) Devem ser acompanhados de certificados de origem e obedecer ainda:
 - Sendo nacionais, às normas portuguesas, documentos de homologação de laboratórios oficiais, regulamentos em vigor e especificações deste Caderno de Encargos;
 - Sendo estrangeiros, caso não haja normas portuguesas aplicáveis, às normas e regulamentos aplicáveis no país de origem, ou às normas europeias.
- b) Nenhum material pode ser aplicado em obra sem prévia consulta da Fiscalização.
- c) O Empreiteiro, quando autorizado pela Fiscalização, pode aplicar materiais diferentes dos previstos, se a estabilidade, aspeto, duração e conservação da obra não forem prejudicados e se não houver alteração para mais nos preços; esta autorização não isenta o Empreiteiro da responsabilidade sobre o comportamento dos materiais.

CAPÍTULO VIII 2 – MATERIAIS ESPECIFICADOS

CAPÍTULO IX 2.1 – CAL HIDRÁULICA

- a) A cal hidráulica deverá satisfazer as seguintes condições:
 - Ser de qualidade superior e isenta de fragmentos duros e de corpos estranhos e ser bem cozida e extinta.
 - O índice de hidraulicidade não será inferior a 0,03 nem superior a 0,50;
 - A baridade de cal não calcada nunca deverá ser inferior a 700Kg por metro cúbico.
 - Os cubos de argamassa normal (um de cal para três de areia feita com água doce e imersas na mesma), deverão apresentar as resistências mínimas à compressão de 140Kg/cm², aos 28 dias.
- b) As amostras de cal a empregar deverão ser entregues com antecedência suficiente para se fazerem os ensaios sem prejuízo dos trabalhos.

CAPÍTULO X 2.2 – CAL ORDINÁRIA

- a) A cal será de boa qualidade; será extinta por imersão em tanque ou por aspersão e deve satisfazer as seguintes condições:
 - Ser bem cozida, sem cinzas, matérias terrosas, fragmentos de calcário cru ou recozido e isenta de quaisquer outras impurezas;
 - Ser bem cozida a mato;
 - Após a extinção, ser isenta de fragmentos resultantes de deficiências ou excessos de cozedura do calcário.
- b) A cal extinta por aspersão será guardada em armazém fechado, para não ficar sujeita à acção dos agentes atmosféricos; na falta de armazém, poderá ser permitida a sua conservação ao ar livre, desde que seja coberta depois de extinta com uma camada delgada de argamassa de cal e areia bem alisada. No caso de se empregar cal extinta por imersão será esta trabalhada sem nova adição de água. A cal poderá ser empregue 24h depois de extinta.

CAPÍTULO XI 2.3 – CIMENTO

- a) Os cimentos deverão obedecer à regulamentação em vigor, recorrendo-se para o efeito ao Regulamento de Betões de Ligantes Hidráulicos.
- b) O cimento será conservado de modo a ser protegido do tempo e da humidade, livre de contacto com o chão. Será arrumado convenientemente de modo a permitir fácil acesso para ser inspecionado e identificado na ocasião da receção.

CAPÍTULO XII 2.3.1 – CIMENTO PORTLAND NORMAL

O cimento portland normal a utilizar deve ser escolhido em função das exigências do projeto e satisfazer as seguintes especificações:

"Caderno de Encargos para o Fornecimento e Receção do Cimento Portland Normal"

(D.L. n.º 40870, de 22 de Novembro de 1956, com as alterações do D.L. n.º 41127, de 24 de Maio de 1957, e da Portaria n.º 18189, de 05 de Janeiro de 1961).

CAPÍTULO XIII 2.4 – CIMENTO COLA

- a) O cimento cola a empregar será de 1ª qualidade, do tipo Ferma.
- b) A sua composição será de cimento branco, areias siliciosas e calcárias e aditivos orgânicos e inorgânicos.
- c) Deverá possuir as seguintes características:
- d) Características de utilização:
 - Tempo de repouso depois de amassada: 2 minutos;
 - Vida do amassado: 3 horas;
 - Tempo de ajustabilidade: 15 minutos;
 - Tempo de espera para fazer juntas: 24 horas;
 - Tempo para se poder circular: 24 a 48 horas;
 - Espessura máxima de aplicação 8mm.
- e) Características de prestações:
 - Densidade da massa: 1.60;
 - Deslizamento com peças de 20Kg/m²: 0 mm
 - Aderência a 28 dias: maior que 5 Kg/cm²
- f) As embalagens chegarão à obra fechadas de origem, rotuladas e acompanhadas com as referências técnicas e modo específico de aplicação.

CAPÍTULO XIV 2.5 – COLAS

- a) Deverão ser de fábrica de reconhecida idoneidade e satisfazer os fins e utilizações que se têm em vista. Devem ainda estar de acordo com a natureza dos materiais a colar. As suas qualidades superficiais, bem como as condições de utilização a que irão ser sujeitos, devem resistir aos agentes agressivos à exposição de intempéries.
- b) Antes de aplicar qualquer cola na execução de trabalhos, fazendo parte da empreitada, ainda que sejam realizados fora do estaleiro ou por subcontratos, o Empreiteiro deve solicitar a aprovação da Fiscalização, devendo fornecer as seguintes indicações nessa ocasião:
 - Trabalho a que se destina a cola, mencionado a natureza das superfícies a colar e o seu estado;

- Tipo de cola (por ex. à base de metilcelulose, de borracha sintética, à base de resinas, com ou sem solventes, de reação, cor pigmentada ou não);
 - Consistência e viscosidade Epprec;
 - Diluição (sendo caso disso);
 - Tempo aberto;
 - Tempos de endurecimento, em horas, para as temperaturas de trabalho previstas;
 - Resistência ao corte, em Kg/mm², para diversos tempos de endurecimento (1,3,7 e 14 dias, por exemplo);
 - “Pot-life” a cerca de 22°C;
 - Tempo de armazenagem;
 - Resistência ao calor;
 - Inflamabilidade;
 - Medidas de precaução a tomar.
- a) O Empreiteiro deverá por sua conta fazer ensaios de colagem para os diversos tipos de materiais se assim lhe for exigido. As características da cola devem ser certificadas pelo fabricante.
 - b) As embalagens chegarão à obra em embalagens fechadas de origem, rotuladas com as referências técnicas e modo específico de utilização. As colas serão armazenadas em locais ventilados e protegidos de faíscas, chamas, ação direta dos raios solares e do calor excessivo.

CAPÍTULO XV 2.6 – GESSO

- a) O gesso a empregar será da melhor proveniência, fabricado por meios mecânicos, de cor branca, uniforme, bem cozido, recente, moído e untuoso ao tacto.
- b) Os ensaios que poderão ser exigidos são:
 - Determinação da granulometria por peneiração;
 - Determinação da resistência à ruptura, à tracção por flexão;
 - Determinação do teor de sulfato.
- c) Além desses, sendo feita a sua amassadura com água de 1200l desta para 1m³ de gesso, deverá apresentar, no fim de 30 dias de exposição ao ar livre, à temperatura de 25°C, a resistência de 12Kg/cm².

- d) O Dono da Obra, antes da sua aprovação, poderá colher amostras para ensaio para verificação da sua resistência.
- e) Não serão aceites gessos fornecidos em embalagens não protegidas contra a humidade ou que dela tenham já sido alvo. As referidas embalagens devem satisfazer o especificado na norma P 420 – gesso - acondicionamento e expedição.

CAPÍTULO XVI 2.7 – MANTA GEOTÊXTIL

- a) A manta geotêxtil terá a resistência à tracção maior que 4KN/m, com um alongamento à ruptura maior que 15%, com resistência ao rasgamento maior que 0,3KN, com permitividade maior que $5 \times 10^{-2} \text{ s}^{-1}$ e porometria menor que 400 μ e densidade de 180 Kg/m².

CAPÍTULO XVII 2.8 – MATERIAIS DIVERSOS

- a) Todos os materiais não especificados e que tenham emprego na obra, deverão satisfazer as condições técnicas de resistência e segurança impostos por regulamentos que lhes digam respeito, nomeadamente às Normas Portuguesas, quando existirem, ou tiverem características que satisfaçam as normas às boas normas construtivas. Poderão ser submetidas a ensaios especiais, tendo em atenção o local do emprego, o fim a que se destinam e a natureza do trabalho que se lhes vai exigir.
- b) À sua chegada à obra deverão observar-se todos os preceitos de segurança no respeitante à sua armazenagem. Por segurança entende-se não só a do pessoal, mas também a dos próprios materiais de forma que se encontrem em perfeitas condições quando da sua aplicação.

CAPÍTULO XVIII 2.9 – TINTAS E VERNIZES

- a) Na designação tintas e vernizes inclui-se ainda produtos tais como isolantes, fixadores, betumes, sub-capas, primários, diluentes, solventes, decapantes e secantes.
- b) Os produtos escolhidos terão em conta o fim a que se destinam atendendo à natureza do material de suporte e suas qualidades superficiais, às condições de utilização, aos agentes agressivos e exposição às intempéries.

- c) Em cada um dos produtos escolhidos será exigida uniformidade de cor, textura, brilho, granulometria, isolamento, além de outros padrões de qualidade exigíveis segundo o tipo do produto, as indicações de catálogo do fabricante ou normas específicas.
- d) Os esmaltes a aplicar devem ser mates e devem ter os seguintes conteúdos alquídicos no veículo fixo.
 - Esmaltes mates: mais de 26% de anídrico ftálico, mais de 45% de óleo
 - O teor de anídrico ftálico do veículo fixo deve ser determinado em conformidade com a NP 186. O Empreiteiro apresentará resultados de ensaios segundo esta norma, comprovativos que os esmaltes propostos satisfazem as condições indicadas.
- e) Todas as composições de base alquídica devem ter uns teores anídrido ftálico e em óleo veículo fixo, satisfazendo as seguintes condições, estabelecidas na alínea anterior:
 - Betumes primários, aparelhos e sub-capas, como os esmaltes brilhantes.
- f) O verniz para acabamento de madeira deve ser de grande dureza, muito resistente ao amarelecimento e proporcionar um acabamento mate. Deve ser um verniz à base de isocianatos despolido a palha de aço muito fina para perder o brilho depois de aplicado, sem prejuízo das suas propriedades.
- g) Só serão admissíveis tolerâncias relativamente a componentes de produtos, se garantidamente não afectarem a cor, brilho, textura e outros aspetos superficiais, duração, resistência química e mecânica.
- h) Poderão ser exigidos ensaios de todos os materiais, bem como as afinações de cor necessárias, sem encargos para o Dono da Obra.
- i) O Adjudicatário apresentará amostras de todos os produtos acompanhados de informação técnica do fabricante sobre as propriedades, campo de aplicação, rendimento, preparação prévia de aplicação.
- j) Será rejeitado todo o fornecimento se houver duas embalagens do mesmo produto com quaisquer características diferentes.
- k) Os produtos darão entrada na obra em embalagens de origem e será dos tipos preconizados no projeto ou indicados pela Fiscalização, não apresentando sinais de violação.
- l) Todas as tintas e diluentes serão armazenadas em locais bem ventilados e protegidos de faíscas, chamas, ação direta dos raios solares e do calor excessivo. Sempre que possível

serão armazenados em edifícios ou barracões próprios. As tintas susceptíveis de deterioração a temperaturas baixas devem ser armazenadas, quando necessário, em compartimentos aquecidos.

- m) Todas as embalagens deverão ser conservadas por abrir até à sua utilização. As embalagens que porventura tenham já sido abertas para ensaios deverão ser utilizadas em primeiro lugar.
- n) As diferentes qualidades de produtos serão arrumadas em lotes separados e perfeitamente identificáveis. Todas terão rótulo do fabricante, de modo a se poder ler durante todo o tempo da utilização os elementos técnicos, como sejam identificação, número de série, referências diversas e instruções de aplicação e armazenamento.
- o) O Empreiteiro terá que ter sempre em depósito as quantidades de materiais necessárias para garantir o andamento normal dos trabalhos.
- p) As normas a respeitar, para além das normas portuguesas em vigor, serão as a seguir indicadas:
 - NP 186
 - BS – 3826 (1967)
 - DEF – 114 (1955) do Ministry of Defence
 - DEF – A (1961)
 - DEF 1114
 - CIT nº 18 do LNEC

CAPÍTULO XIX 3 – MATERIAIS NÃO ESPECIFICADOS

CAPÍTULO XX 3.1 - GENERALIDADES

- a) Todos os materiais não especificados que tenham emprego na Obra, deverão satisfazer as Condições Técnicas de resistência e segurança impostas pelos Regulamentos que lhes digam respeito, ou ter características que satisfaçam as boas normas construtivas.
- b) Em particular, deverão satisfazer os regulamentos que lhes dizem respeito – Normas Portuguesas, Documentos de Homologação e Classificação – bem como as normas de boa construção.

- c) Em qualquer dos casos, serão submetidos sempre à aprovação da Fiscalização, que poderá determinar a realização de ensaios especiais para comprovação das suas características.

CAPÍTULO XXI II – CONDIÇÕES TÉCNICAS GERAIS POR CAPÍTULO

CAPÍTULO XXII 1 – ESTALEIRO DE OBRA

CAPÍTULO XXIII 1.1 – ASPECTOS GERAIS

- a) Ao Empreiteiro compete a execução e a responsabilidade do Plano de Estaleiro.
- b) Quando não se refiram outras especificações nas peças desenhadas e em "Trabalhos e suas condições específicas", os trabalhos relativos a este capítulo serão realizados em conformidade com os pontos seguintes.

CAPÍTULO XXIV 1.2 – CIRCULAÇÕES

- a) Refere-se este trabalho ao fornecimento e montagem de todos os materiais necessários à instalação de circulações pedonais, de equipamentos e de veículos dentro do estaleiro da obra, qualquer que seja o tipo de construção utilizado.
- b) O trabalho será executado de acordo com as normas legais e regulamentos aplicáveis e com as preocupações impostas pela segurança do pessoal utilizador, do material circulante, das edificações ou outros bens marginais às vias e inclui:
- Fornecedor e montagem ou execução de circulações;
 - A desmontagem ou demolição final dos dispositivos;
 - A limpeza final do terreno.
- c) As zonas onde se verifique perigo de queda de materiais deverão ser protegidas por coberto eficaz.
- d) O tipo de construção das circulações para pessoal, equipamentos e veículos a executar deverá ser o mais adequado nas condições corretas de movimentação de cargas e pessoas no estaleiro de obra.

CAPÍTULO XXV

CAPÍTULO XXVI 1.3– EQUIPAMENTOS

- a) Refere-se este trabalho ao fornecimento e montagem de todos os materiais necessários à montagem dos equipamentos de elevação de cargas e de transporte de materiais, qualquer que seja o tipo utilizado.
- b) A montagem será executada de acordo com as normas legais e regulamentos aplicáveis e com as preocupações impostas pela segurança dos operadores e restante pessoal da obra, dos materiais e equipamentos, das edificações ou outros bens próximos da área de gravitação e inclui:
- Fornecimento e montagem dos equipamentos e instalações;
 - A manutenção do equipamento em estado operacional;
 - A desmontagem ou demolição e remoção final conjunto;
 - A limpeza final do terreno.

CAPÍTULO XXVII 1.4 – REDES PROVISÓRIAS

- a) Refere-se este trabalho ao fornecimento e montagem da instalação provisória da rede de águas, esgotos, rede elétrica e telefónica, qualquer que seja o tipo utilizado.
- b) O trabalho será executado de acordo com as normas legais e regulamentos aplicáveis e inclui:
- Fornecimento e montagem dos equipamentos e instalações que constituem as redes provisórias;
 - A manutenção da rede em estado operacional;
 - A desmontagem e remoção final do conjunto;
 - A limpeza final.

CAPÍTULO XXVIII 2 - REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS E RODAPÉS

CAPÍTULO XXIX 2.1 - ASPECTOS GERAIS

- a) Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projeto relativos a revestimentos de pavimentos e rodapés, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

CAPÍTULO XXX

CAPÍTULO XXXI 2.2 - QUALIDADE DOS TRABALHOS

- a) Ao Empreiteiro compete a execução ou fornecimento, assentamento, e preenchimento de juntas, que serão executadas de acordo com as indicações do projeto, e em conformidade com o dimensionamento referido nos pormenores.
- b) O Empreiteiro deve proceder ao levantamento na obra de todas as medidas que são necessárias para o fornecimento e montagem dos respetivos materiais de revestimento. Quando as exigências de fabrico não permitirem aguardar o levantamento em obra daquelas medidas, o Empreiteiro deve assegurar que a conceção e o fabrico das peças a aplicar permitem adaptar-se perfeitamente às tolerâncias admitidas para a execução das diferentes partes da obra em que assentam.
- c) Todos os materiais de revestimento têm indicação expressa neste capítulo. Sempre que tal informação seja insuficiente ou omissa a escolha de materiais será feita pela Fiscalização mediante três amostras a apresentar pelo Empreiteiro.
- d) O armazenamento dos materiais de revestimento deverá ser feito de forma a garantir a sua integridade, principalmente quando se trate de materiais passíveis de alteração em função do tempo.
- e) Os elementos deverão resultar bem alinhados, nivelados e de acordo com os desenhos de assentamento e estar rigorosamente de acordo com as dimensões e equidistâncias do projeto aprovado para a sua execução.

CAPÍTULO XXXII 2.3 - TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

- a) Os pavimentos depois de acabados terão de observar as tolerâncias máximas seguintes:
 - Em pavimentos a revestir a massas espessas:
Nivelamento: 5mm com a régua de 2.0m; afastamentos frequentes 2mm;
Entre peças: 2mm;
 - Em pavimentos a revestir a pedra:
Nivelamento: 5mm com a régua de 2.0m; afastamentos frequentes 1mm;
Juntas encostadas.

- Outros pavimentos:

Nivelamento: 5mm com a régua de 2.0m; 3mm com régua de 20cm; afastamentos frequentes de 3mm;

CAPÍTULO XXXIII 2.4 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- a) Nas medições dos pavimentos as áreas foram medidas na sua verdadeira grandeza, não se deduzindo elementos interceptores inferiores a $0.25m^2$.
- b) Nas medições dos degraus as áreas foram medidas na verdadeira grandeza, espelho e cobertor, não se deduzindo elementos interceptores inferiores a $0.25m^2$.

CAPÍTULO XXXIV 3 - REVESTIMENTOS DE PAREDES

CAPÍTULO XXXV 3.1 - ASPECTOS GERAIS

- a) Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projeto relativos a revestimentos de paredes, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

CAPÍTULO XXXVI 3.2 - QUALIDADE DOS TRABALHOS

- a) Ao Empreiteiro compete a execução ou fornecimento, assentamento, e preenchimento de juntas, que serão executadas de acordo com as indicações do projectão, e em conformidade com o dimensionamento referido nos pormenores.
- b) O Empreiteiro deve proceder ao levantamento na obra de todas as medidas que são necessárias para o fornecimento e aplicação dos respetivos materiais de revestimento. Quando as exigências de fabrico não permitirem aguardar o levantamento em obra daquelas medidas, o Empreiteiro deve assegurar que a conceção e o fabrico das peças a aplicar permitem adaptar-se perfeitamente às tolerâncias admitidas para a execução das diferentes partes da obra em que assentam.
- c) Todos os materiais de revestimento têm indicação expressa neste capítulo. Sempre que tal informação seja insuficiente ou omissa a escolha de materiais será feita pela Fiscalização mediante três amostras a apresentar pelo Empreiteiro.

- d) Cabe ao Empreiteiro proteger os materiais de revestimento após a sua aplicação pois serão da responsabilidade deste quaisquer danos aí verificados.
- e) Os elementos deverão resultar bem alinhados, nivelados e de acordo com os desenhos de assentamento e estar rigorosamente de acordo com as dimensões e equidistâncias do projeto aprovado para a sua execução.
- f) Todos os revestimentos serão executados com a máxima perfeição, sendo rejeitados todos os que se não apresentem devidamente desempenados ou que apresentem saliências, rebaixos, ou outros defeitos.
- g) Todas as superfícies serão cuidadosamente limpas de gordura, óleos, partículas em suspensão, antes da execução dos revestimentos.

CAPÍTULO XXXVII 3.3 - TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

- a) Os paramentos em geral, depois de acabados, terão de observar as tolerâncias máximas seguintes:
 - Implantação e cotas principais: 5mm
 - Desvios de esquadria: 10mm
 - Verticalidade: 4mm na altura de um andar
 - Desempenamento: 1mm em relação a régua de 0.20m e 2mm em relação a régua de 2.00m.

CAPÍTULO XXXVIII 3.4 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- b) Na contabilização das áreas de revestimentos foram deduzidas as dimensões dos vãos e respetivas guarnições.
- c) Os rebocos ou outros revestimentos foram contabilizados sempre do pavimento até à altura da laje, excepto quando existem tetos falsos em que o revestimento vai 10 cm acima do topo do teto falso ou sanca.

CAPÍTULO XXXIX 4 - REVESTIMENTO DE TECTOS E TECTOS FALSOS

CAPÍTULO XL 4.1 - ASPECTOS GERAIS

- a) Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projeto relativos aos revestimentos de tetos e tetos falsos, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

CAPÍTULO XLI 4.2 - QUALIDADE DOS TRABALHOS

- a) Ao Empreiteiro compete a execução e preenchimento de juntas, que serão executadas de acordo com as indicações do projeto, e em conformidade com o dimensionamento referido nos pormenores.
- b) O Empreiteiro deve proceder ao levantamento na obra de todas as medidas que são necessárias para o fornecimento e montagem dos respetivos materiais de revestimento de tetos. Quando as exigências de fabrico não permitirem aguardar o levantamento em obra daquelas medidas, o Empreiteiro deve assegurar que a concepção e o fabrico das peças a aplicar permitem adaptar-se perfeitamente às tolerâncias admitidas para a execução das diferentes partes da obra em que assentam.
- c) Todos os materiais têm indicação expressa neste capítulo. Sempre que tal informação seja insuficiente ou omissa a escolha de materiais será feita pela Fiscalização mediante três amostras a apresentar pelo Empreiteiro.
- d) Cabe ao Empreiteiro proteger os materiais de revestimento após a sua aplicação pois serão da responsabilidade deste, quaisquer danos aí verificados.
- e) Os elementos deverão resultar bem alinhados, nivelados e de acordo com os desenhos de assentamento e estar rigorosamente de acordo com as dimensões e equidistâncias do projeto aprovado para a sua execução.

CAPÍTULO XLII

CAPÍTULO XLIII 4.3 - TOLERÂNCIAS DIMENSIONAIS

- a) As superfícies de tetos e tetos falsos depois de acabados terão de observar as tolerâncias máximas seguintes:
- Em tetos revestidos a estuque projetado:
Nivelamento: 5mm com a régua de 2.0m; 3mm com a régua de 20cm;

- Em tetos revestidos a chapa microperfurada ou gesso cartonado:
Nivelamento: 4mm com a régua de 2.0m; 2mm com a régua de 20cm;

CAPÍTULO XLIV

CAPÍTULO XLV 4.4 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- a) As medições das áreas estão na sua verdadeira grandeza, não se deduzindo elementos interceptores inferiores a 0.25m².
- b) Todos os elementos verticais e sancas realizados nos tetos estão incluídos nos diversos artigos.

CAPÍTULO XLVI 5.5 - EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

CAPÍTULO XLVII 5.5.1 – TECTOS FALSOS EM GESSO CARTONADO

HIDRÓFUGO

- a) Placa de gesso com aditivos hidrofugantes, revestida de lâminas de cartão verde em ambas as faces. Caracteriza-se pela reduzida capacidade de absorção de água, não é combustível e oferece fácil manipulação.
- b) O tratamento hidrófugo que recebe, faz com que uma placa H em contacto com a água, demore aproximadamente 48 horas a absorver o suficiente para aumentar 10% do seu peso, originando nesse momento uma perda de resistência.
- c) Pode ser utilizada em qualquer espaço interior com uma humidade ambiente controlada. Zonas onde a humidade permanente não seja superior a 70% (lavabos, casas de banho domésticas, cozinhas, etc...)
- d) Sistemas: Paredes com estrutura metálica, revestimentos diretos e autoportantes, tetos contínuos fixos e suspensos.

CAPÍTULO XLVIII 6 - PINTURAS E ACABAMENTOS FINAIS

CAPÍTULO XLIX 6.1 - ASPECTOS GERAIS

- a) Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projeto relativos a pinturas, envernizamentos e outros acabamentos de película fina, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais e com todos trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

- b) Para a realização das pinturas deve obedecer-se, em particular, às especificações do D.T.U.- Nº59 1952). "Cahier des Prescriptions Techniques Générales applicables aux travaux de Peinture, Nettoyage, Mise en Service, Vitrieres, Papier de Teinture".
- c) As pinturas e envernizamentos, ou outros acabamentos finais não referidos nos trabalhos deste capítulo, fazem parte da empreitada, tendo sido incluídos com as respetivas carpintarias, serralharias, revestimentos de madeira, etc.
- d) O Empreiteiro deverá tomar as precauções necessárias para assegurar a proteção das superfícies que possam ser atacadas, manchadas ou alteradas pela realização dos acabamentos. O Empreiteiro deve submeter à aprovação da Fiscalização, no período de preparação da execução da obra, as medidas que pretende adotar para atingir este objetivo tal como as técnicas de execução das pinturas e outras.
- e) As tintas, pigmentos, betumes, vernizes, etc., devem dar entrada na Obra em embalagens de origem, seladas, e só poderão ser abertas quando da sua utilização e com conhecimento da Fiscalização. O Empreiteiro deve submeter à aprovação da Fiscalização a marca das tintas que pretende utilizar, devendo apresentar toda a documentação técnica que prove e garanta as respetivas características, bem como os sistemas adoptados para as pinturas.

CAPÍTULO L 6.2 - EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

CAPÍTULO LI 6.2.1 - CONDIÇÕES COMUNS

- a) O Empreiteiro, com base nos esquemas de pintura definidos neste capítulo, deverá submeter à aprovação da Fiscalização todos os esquemas específicos desta Obra, onde conste o tipo de preparação da base, a referência e características técnicas dos produtos, o número de demãos, tempos de secagem, etc.. Os produtos a aplicar devem estar homologados. As subcapas e produtos de tratamento serão sempre compatíveis com os acabamentos, devendo ser os recomendados pelos fabricantes das tintas.
- b) As bases de aplicação devem ser cuidadosamente limpas de poeiras, substâncias gordurosas, manchas e de todos os resíduos resultantes da realização de trabalhos anteriores.

- c) O teor de humidade e o acabamento das bases, e as condições de temperatura e higrométricas do meio ambiente devem satisfazer as prescrições de aplicação do fabricante, uma vez aprovadas pela Fiscalização.
- d) As deficiências da base de aplicação, fissuras, cavidades, irregularidades, e outras, devem ser reparadas quer com o mesmo material do revestimento quer com produtos de isolamento e de barramento adequados às pinturas a aplicar. O Empreiteiro, antes do início destes trabalhos deve, obrigatoriamente, submeter à aprovação da Fiscalização as soluções que pretende executar.
- e) Antes de iniciar a execução de acabamentos, o Empreiteiro deve proceder à verificação do estado das superfícies a acabar, e propor à Fiscalização a solução de qualquer problema que eventualmente dificulte a obtenção de uma boa qualidade na sua execução (humidade, alcalinidade ou qualquer outra particularidade).
- f) As demãos terão tonalidades ligeiramente diferentes que, em regra, vão de menos claro ao mais claro. O Empreiteiro deve preparar, de acordo com as indicações da Fiscalização, as amostras necessárias para fixação das tonalidades e texturas definitivas das superfícies aparentes.
- g) As superfícies acabadas devem apresentar uma coloração uniforme e regular. A correção das deficiências das superfícies pintadas -bolhas, manchas, fissuras e outras só será iniciada depois do Empreiteiro ter apresentado à aprovação da Fiscalização as medidas necessárias à sua eliminação. Em princípio as correções de deficiências em zonas localizadas obriga a repintura de toda a superfície.
- h) As operações de pintura e envernizamentos devem ser realizadas em compartimentos previamente limpos de todas as poeiras, e ao abrigo de correntes de ar.
- i) Sempre que haja dúvidas quanto à qualidade das tintas, vernizes ou outros produtos de acabamento a aplicar, deve o Empreiteiro manda-los ensaiar ao LNEC, e submeter o respetivo parecer à Fiscalização que só aceitará a sua aplicação se tal parecer for favorável.
- j) Sempre que as áreas a pintar sejam superiores a 1000 m² deve o Empreiteiro mandar efetuar ensaios de conformidade, ao LNEC, e apresentar o respetivo relatório, com parecer.

CAPÍTULO LII 6.2.2 - PINTURA SOBRE REVESTIMENTOS ALCALINOS

- a) As argamassas, betões, rebocos e estuques a pintar devem, em regra, ter sido concluídas trinta dias antes do início das pinturas, devendo ser previamente preparadas com uma demão de primário anti-alkalino, o qual, em locais húmidos deverá ser também anti-fungos.
- b) Sempre que o prazo seja inferior a trinta dias deverá o Empreiteiro aplicar uma demão de primário anti-alkalino adequado ao tempo de execução dos suportes.
- c) Quando as superfícies se apresentem porosas deve ser aplicado um primário adequado, bastante penetrante e aglutinante.
- d) Nas superfícies de pavimentos que se apresentem revestidas com "leitada de cimento", esta camada deve ser retirada por decapagem por jacto abrasivo ou por ataque com solução ácida adequada.
- e) Havendo necessidade de recorrer à aplicação de massas de barramento a fim de se obterem as tolerâncias dimensionais especificadas, o Empreiteiro deve submetê-las a aprovação da Fiscalização.
- f) As pinturas em paredes e tectos devem, em regra, ser realizadas antes do assentamento dos pavimentos.
- g) Salvo indicação explícita em contrário nas especificações dos trabalhos, a execução da pintura deve obedecer ao seguinte esquema:
 - Esquema de pintura:
Uma demão de primário
Três demãos de acabamento
 - Preparação das superfícies:
Devem deixar-se curar todas as superfícies a pintar, reparando-se defeitos e fissuras superficiais. Devem remover-se todos os vestígios de gorduras, poeiras, fungos ou outros contaminantes.

CAPÍTULO LIII 6.2.3 - PINTURA SOBRE MADEIRAS

- a) As pinturas sobre madeiras deverão, em regra, ser realizadas depois da afinação dos vãos, e do assentamento das ferragens, com exceção de espelhos e escudetes.

- b) Deve ser verificado o teor de humidade da madeira antes do início dos trabalhos, devendo a Fiscalização impedir qualquer pintura sempre que aquele teor for superior a 15%. Neste caso o Empreiteiro deve indicar as medidas a tomar assumindo todas as consequências resultantes.
- c) Os nós rachados, soltos, ou de grandes dimensões, devem ser extraídos, juntamente com a camada de inserção e substituídos por madeira sã. Os nós pequenos e com pouca resina, e as zonas onde seja visível a resina, devem ser isoladas com um produto que garanta a boa aderência aos nós e áreas adjacentes, seja impermeável, e quimicamente resistente às substâncias que transpiram da madeira.
- d) Salvo indicação explícita em contrário nas especificações dos trabalhos, a execução da pintura deve obedecer aos seguintes esquemas:
 - Esquema de pintura sobre madeira:
Betume de barramento.
 - > Uma demão de primário (mínimo 30 microns).
 - > Uma demão de sub capa (30-35 microns/demão).
 - > Duas demãos de acabamento (25-30 microns/demão).
 - Esquema de envernizamento a frio sobre madeira:
 - > Aplicação de verniz tapa poros até à saturação da madeira.
 - > Duas demãos de verniz de acabamento, em geral, 3 demãos em exterior (mínimo 25-30 microns/demão).
 - > Passagem final com "lã de aço" para acabamento de muito brilho, ou com palha-de-aço muito fina para acabamento de semi-brilho ou mate.
 - Esquema de enceramento celuloso:
 - > Aplicação do produto previamente diluído em diluente celuloso, na proporção aproximada de 1:1, em volume.
 - > Tratamento com palha-de-aço, com leveza e em movimentos circulares, para eliminar pequenas irregularidades da madeira e obter um acetinado final.
 - > Duas demãos de cera em pasta (aplicações abundantes seguidas de lustragem mecânica.
 - > Preparação das superfícies: Devem remover-se todos os vestígios de gorduras ou

outros contaminantes e proceder-se a lixagem com lixa de grão médio. As madeiras resinosas devem ser bem escovadas e lixadas.

- Esquema de envernizamento a quente sobre madeira:
 - > Aplicação de tapa poros até à saturação da madeira.
 - > Duas demãos de cera tipo "Taski P11" (mínimo 25-30 microns/demão).
 - > Para acabamento, uma demão de cera tipo "Taski P33", aplicada a quente seguida de uma demão de cera tipo "Taski P11" para acabamento final.

CAPÍTULO LIV 6.2.5 - PINTURA COM PRIMÁRIOS

a) Preparação:

Em suportes novos:

As superfícies devem estar bem secas e isentas de poeiras, gorduras, e outros contaminantes

Em suportes já anteriormente pintados: Em interior, escovar para remover tinta velha não aderente, refazer zonas danificadas. Em exterior efectuar uma lavagem com jacto de água sobre pressão e deixar secar; refazer as zonas danificadas.

- b) Diluição e nº de demãos: 1 demão diluída pronta a aplicar
- c) Tempo de secagem ao tacto: superficial 1- 2 horas e sobrepintura 3-6 horas, em zonas bem ventiladas e a temperaturas da ordem dos 20°C;
- d) Tempo para aplicação do acabamento: Aguardar cerca de 2 – 3 horas, antes de aplicar a 1ª demão do acabamento.

CAPÍTULO LV 6.2.6 - PINTURA COM TINTAS AQUOSAS VINILICAS

- a) Preparação: As superfícies devem estar bem secas e isentas de poeiras, gorduras, e outros contaminantes
- b) Diluição e nº de demãos: Preparação do produto: Agitar até homogeneização completa. Diluição: Rolo anti-gota/trincha: diluir com 5 % de água. Pistola airless: se necessário, diluir até 5 % com água. Aplicação: Aplicar duas a três demãos. No caso da aplicação com pistola airless, recomenda-se utilizar bicos entre 0,38 a 0,48 mm (0,015 a 0,019 polegadas).

- c) Rendimento é de 11-15m²/l por demão (dependendo do tipo de suporte e condições de aplicação);
- d) Dependendo da opacidade da cor seleccionada, do processo de aplicação, das características do suporte (absorção, rugosidade e uniformidade de cor), do contraste com a cor anterior e da diluição efectuada, pode ser necessária a aplicação de demãos suplementares para se obter um acabamento uniforme.
- e) Nalgumas cores e nos casos em que a cor seleccionada contraste fortemente com a do suporte, é necessário usar como outra cor
- f) É necessário aguardar 28 dias após a aplicação da tinta antes de lavar as superfícies pintadas, conforme previsto na NP 4378. Deve-se esfregar suavemente a zona a limpar, utilizando um pano macio humedecido e detergente neutro. Não utilizar detergentes abrasivos.
- g) Sempre que se reutilizar um recipiente para colocar a tinta antes de proceder à sua diluição e aplicação, deve-se garantir que este se encontra limpo e sem tinta seca no interior. No caso de não se ter este cuidado, a nova tinta poderá sensibilizá-la a tinta seca existente no recipiente, podendo criar grumos e partículas que irão afectar o aspecto de película após aplicação.

CAPÍTULO LVI 6.3 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- a) Na contabilização das áreas de revestimentos foram deduzidas as dimensões dos vãos e respectivas guarnições.
- b) Os revestimentos foram contabilizados sempre na sua verdadeira grandeza, incluindo sancas, rebaixos e recaídas.
- c) Incluídos em todos os elementos que recebem pintura.

CAPÍTULO LVII 7 – SERRALHARIAS

CAPÍTULO LVIII 7.1 – ASPECTOS GERAIS

- a) Ao Empreiteiro compete a execução de todos os trabalhos deste projeto relativos a serralharias e caixilharias, incluindo o fornecimento e aplicação de vidros, ferragens,

fechaduras, puxadores e todos os materiais com todos os trabalhos inerentes, conforme desenhos e caderno de encargos.

- b) Todas as serralharias serão dotadas dos acessórios do catálogo ou da recomendação do fabricante que lhe garantam a melhor qualidade de funcionamento e desempenho.
- c) O Empreiteiro deve proceder ao levantamento na obra de todas as medidas que são necessárias para o fabrico das serralharias, quando a execução de elementos primários não lhe garantir o cumprimento das cotas do projeto. Quando as exigências de fabrico não permitirem aguardar o levantamento em obra daquelas medidas, o Empreiteiro deve assegurar que a conceção e o fabrico das serralharias permitem adaptar-se perfeitamente às tolerâncias admitidas para a execução das diferentes partes da obra em que assentam.

CAPÍTULO LIX 7.2 - PORMENORIZAÇÃO

- a) Quando não existam pormenores suficientes ou quando o Empreiteiro entenda dever propor alterações, deverá submeter à aprovação da Fiscalização pelo menos um mês antes do início dos trabalhos, um estudo de todas as serralharias constituído pelas peças seguintes:
 - Desenhos de montagem e de assentamento de aros, eventualmente pré-aros, aduelas e guarnições de cada vão ou conjunto de vãos iguais ou similares.
 - Desenhos de sistemas de fixação de cada elemento de preenchimento de vão ou conjunto de elementos iguais, ao suporte, com indicação dos materiais a utilizar quer para assegurar a fixação, quer para garantir a sua vedação.

CAPÍTULO LX 7.3 - QUALIDADE DOS TRABALHOS

- a) Ao Empreiteiro compete a execução, assentamento, e calafetagem de todas as serralharias, que serão executadas de acordo com as indicações do projeto, e em conformidade com o dimensionamento referido nos pormenores.
- b) As serralharias serão dotadas de todos os dispositivos e ferragens de manobra necessárias para o seu perfeito funcionamento, incluindo fechaduras e puxadores devidamente lubrificados e três chaves, que serão escolhidas entre as marcas de melhor qualidade

disponíveis no mercado. Quando não especificado no projeto geral serão escolhidas pelos projectistas / fiscalização entre três amostras a fornecer pelo Empreiteiro.

- c) Até à aceitação da obra competirá ao adjudicatário fazer todos os trabalhos necessários para que todos os elementos funcionem devidamente, bem como reparação de todas as juntas que se abrirem, substituindo-as por outras.
- d) O armazenamento das serralharias deve ser realizado por forma a evitar-se a danificação das camadas de proteção, metalização ou pinturas.
- e) As serralharias serão colocadas em obra em fase de adiantamento de trabalhos que assegurem a não infiltração ou penetração de águas de chuvas ou outras humidades prejudiciais aos trabalhos interiores já realizados.
- f) Os elementos e estruturas deverão resultar bem alinhados e nivelados depois de assentes, e estar rigorosamente de acordo com as dimensões e equidistâncias do projeto aprovado para a sua execução.
- g) De um modo geral não serão permitidas quaisquer soldaduras em obra. No entanto a Fiscalização poderá autorizá-las em situações que considere excepcionais.
- h) Deve ser evitado o contacto direto entre o aço e os outros materiais de construção corrosivos, e gessos. Tal isolamento deve respeitar a norma CP2008 do BSI.

CAPÍTULO LXI 8. INSTALAÇÕES TELECOMUNICAÇÕES

CAPÍTULO LXII 8.1 – REGULAMENTAÇÃO E DISPOSIÇÕES OFICIAIS

Para a elaboração deste projeto foram consideradas as normas e regulamentos em vigor, nomeadamente:

- DSeetce.mº bLreoi d1e2 230/20090; 9 de 21 de Maio, com as correções do Dec. Lei 258 de 25 de setembro de 20209;
- Prescrições e Especificações Técnicas (2ª Edição do Manual ITED);
- As Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- Regulamento de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (SCIE).
- EN 50083 – Sistema de distribuição por cabo destinados a sinais de televisão e radiodifusão sonora;
- EN 50117 – Cabos coaxiais para utilização em redes de distribuição por cabo;

- EN 50173 – Tecnologias de informação – sistemas genéricos de cablagem;
- EN 50174 – Tecnologias de informação – instalação de cablagem;
- EN 50288 – Cabos com condutores metálicos de múltiplos elementos utilizados para comunicação e comando analógico e digital
- EN 50310 - Aplicação equipotencial em edifícios com equipamentos de tecnologias da informação.

CAPÍTULO LXIII 8.2 - REDE DE TUBAGEM

CAPÍTULO LXIV 8.2.1 GENERALIDADES

A rede de tubagem tem por base a rede de cabos e é constituída pelo conjunto de tubos e caixas, interligadas entre si e destinados a permitir a passagem de cabos, o alojamento de dispositivos de derivação e terminais. Deve criar todas as condições necessárias para a salvaguarda do sigilo das telecomunicações, assim como a proteção física da rede de cabos.

Deverá ainda permitir uma futura ampliação da rede de cabos.

O percurso da tubagem deverá ser tanto quanto possível retilíneo, colocado na horizontal ou na vertical e de modo a que o seu trajeto seja facilmente localizável, após a colocação do reboco.

O comprimento máximo da tubagem entre duas caixas deverá ser de 12m quando o percurso for retilíneo, de 9m na existência de uma curva ou de 6m na existência de duas curvas, sendo este o número máximo de curvas permitido na tubagem entre caixas.

A instalação interior será em tubos VD ou ERM sempre de parede interior lisa e sem arestas, com o diâmetro mínimo de 20mm, exceto quando é indicado o contrário nas peças desenhadas.

Os tubos à vista devem ser fixados às paredes com braçadeiras. O espaçamento entre braçadeiras não deve ser superior a 50 cm.

CAPÍTULO LXV 8.3 - ARMÁRIO BASTIDOR

O ATI/bastidor está localizado na Área Técnica, com a dimensão de um Bastidor 19" de 15U, adequado aos equipamentos a instalar, devendo satisfazer aos seguintes requisitos mínimos:

- Exigência de porta com fechadura;
- Deverá possuir alimentação elétrica, fornecida através de circuito devidamente protegido com proteção diferencial, ligados a réguas de tomadas, equipadas com interruptor on/off e filtro de rede;
- A ventilação é obrigatória, devendo estar em conformidade com os equipamentos instalados;
- Deverá possuir guias para acondicionamento da cablagem fixa, bem como guias para arrumação dos chicotes de ligação;

O ATI/Bastidor é alimentado, individualmente, a partir do Quadro Elétrico, sendo protegida contra sobreintensidades por disjuntor magneto-térmico de 16 A e contra contactos indirectos por interruptor diferencial de 30 mA, imunizado contra disparos intempestivos.

CAPÍTULO LXVI 8.4 QUADROS ELÉTRICOS

CAPÍTULO LXVII 8.4.1 GENERALIDADES

Pelas RTIEBT os quadros elétricos são considerados conjuntos de aparelhagem. Se estes não forem construídos em fabrica e não cumprirem a norma EN 60439 deve-se verificar o disposto nas regras 558.2 a 558.6 das RTIEBT.

Os materiais não devem ser inflamáveis e devem suportar as solicitações de serviço a que vão estar sujeitos tais como ações mecânicas, humidades e calor.

A montagem dos equipamentos deve ser executada de acordo com as indicações do fabricante garantindo sempre a proteção dos condutores contra sobreintensidades e evitando que os isolamentos possam sofrer dano com arestas vivas, movimento de tampas ou vibrações.

Terá de ser feita uma marcação clara e inequívoca entre todo o equipamento (dispositivos de proteção, aparelhagem, barramentos, régua de terminais, etc.) e o respetivo circuito (regra 558.6.2 das RTIEBT).

Os quadros elétricos foram localizados, de acordo com os serviços e áreas funcionais, serão próprios para montagem embecida e/ou em armários a definir pelo responsável do Projeto de Arquitetura, sendo prevista entradas e saídas por cima e por baixo, possuirão apenas um painel no qual terão origem todas as canalizações das diferentes utilizações.

Quando instalados no interior de armários, a sua presença será evidenciada nas portas desses armários de forma claramente e visível por meio de sinalética adequada, de acordo com a legislação em vigor e com acesso livre de obstáculos de qualquer natureza, permitindo a sua manobra. Estes armários deverão garantir resistência ao Fogo.

Os quadros elétricos serão equipados com corte geral do tipo onipolar e com a aparelhagem de manobra e proteção contra sobrecargas e curto-circuitos e dispositivos diferenciais contra correntes de fuga a terra que obedecera as prescrições regulamentares aplicáveis.

Para proteção dos circuitos, de iluminação normal, iluminação de segurança, tomadas e alimentações diversas, serão instalados disjuntores de corte fase.

Em termos simples, o poder de corte de um disjuntor indica o valor máximo de corrente de curto-circuito que é capaz de interromper em condições especificadas, continuando a manter a aptidão para assegurar convenientemente as suas funções.

O poder de corte da aparelhagem considerado e segundo a norma EN60898, o indicado nas Peças Desenhadas referentes aos quadros elétricos, sendo que neste tipo de instalações elétricas, os níveis previsíveis de curto-circuito não são significativos, devendo este no mínimo de 6 kA.

Os quadros dispõem de barramentos de fases (L1-L2-L3), neutro (N) e terra (PE) em cobre, dimensionados de forma a permitirem uma densidade elétrica não superior a 2 (A/mm²).

Os quadros a utilizar, dado estarem ligadas diretamente a rede de distribuição em esquema TT.

Os quadros elétricos serão concebidos para serem manobrados apenas por pessoas habilitadas, pelo que não serão instalados comandos dentro dos mesmos.

Os quadros serão providos de painel de régua de bornes a saída dos mesmos, para facilidade de ligação das canalizações elétricas que dele derivam.

O numero de polos / disparadores dos alimentadores são 4P/3d para os circuitos ≤ 16 mm²) e de 4P/4d para os circuitos ≥ 25 mm².

Nos circuitos polifásicos com condutores de fase de secção superior a 16 mm², o condutor neutro tem uma secção inferior a secção dos condutores de fase por se verificarem, simultaneamente, as seguintes condições:

- A corrente máxima suscetível de percorrer o condutor neutro em serviço normal, incluindo a das eventuais harmónicas, não é superior à corrente admissível correspondente à da secção reduzida do condutor neutro;
- O condutor neutro encontra-se protegido contra sobreintensidades de acordo com as regras indicadas na regra 473.3.2 da RTIEB, pelo que os disjuntores são do tipo tetrapolar devidamente dimensionados para a corrente máxima susceptível de percorrer o condutor neutro em serviço normal;

Os quadros elétricos deverão ter classe II de isolamento.

CAPÍTULO LXVIII 8.5 CAMINHOS DE CABOS E CALHAS TÉCNICAS

As canalizações instaladas, serão instaladas sempre que possível, em caminhos de cabos do tipo esteira metálica, por montagem suspensa a laje do teto e em ductos verticais fixos as paredes, convenientemente dimensionados.

A flexibilidade de exploração de um edifício deste tipo passa pelo que for definido ao nível dos caminhos de cabos previstos para a distribuição das canalizações afetas a rede de energia, comunicações e segurança.

Assim, o desenvolvimento efetuado a este nível nas infraestruturas do edifício completa, aspetos referidos noutros capítulos da Memoria Descritiva.

As várias canalizações terão como suporte caminhos de cabos estabelecidos em calhas metálicas, perfuradas, com dimensões e características adequadas as necessidades das zonas de implantação.

Os caminhos de cabos serão estabelecidos sob os tetos falsos e em ductos verticais, com exceção das zonas técnicas onde serão estabelecidos a vista.

De modo a respeitar a compartimentação corta-fogo, todas as travessias de Caminhos de Cabos em paredes corta-fogo serão obturadas com material ignifugo. Pela mesma razão, nestas zonas, as calhas metálicas serão tratadas com tinta adequada numa extensão de 0,50m para cada lado, de forma a espezitar a legislação de segurança contra incêndios.

A interligação, vertical entre os diversos pisos dos edifícios e feita através de ductos verticais.

Para suporte das diferentes canalizações propõe-se a utilização de estruturas metálicas, independentes, do tipo esteira metálica, com as dimensões preferenciais definidas nas peças desenhadas.

Deverão suportar uma carga não inferior a 1.50 KN/m, com distancia mínima entre apoios de 1,5m, e deverão ter as dimensões indicadas nas peças desenhadas.

Em todas as situações será tido em conta o seguinte:

- Sempre que haja curvas a 45º, curvas a 90º, cruzamentos em cruz, cruzamentos em T, deverão ser utilizados os acessórios da mesma marca;
- Não serão permitidas fitas metálicas perfuradas como elemento de suspensão dos caminhos de cabos;
- As estruturas de apoio e todos os caminhos de cabos deverão ser ligados a terra.

Serão estabelecidas calhas de pavimento para interligação entre as caixas de pavimento e os quadros elétricos que alimentam essas caixas de pavimento.

Estas calhas de pavimento serão próprias para instalação direta no enchimento do pavimento, por isso devem suportar uma carga própria para este tipo de instalação e deverão ter as dimensões indicadas nas peças desenhadas.

Também serão previstas, por uma questão de organização dos espaços, optou-se por instalar Calha Técnica de rodapé em PVC, com 2 compartimentos e 2 tampas, com as

dimensões de 60x150mm. Sempre que as calhas de rodapé sejam colocadas em zonas com risco de incêndio (BE2) devem ser isentas de halogéneos.

CAPÍTULO LXIX 8.6 TOMADAS DE USOS GERAIS E ALIMENTAÇÕES DE EQUIPAMENTOS

Fornecimento e montagem de:

- Tomadas Schukoda rede normal de montagem embebida;
- Tomadas Schukoda rede normal de montagem em calha técnica;
- Tomadas Schukoda rede normal de montagem em caixa de pavimento;
- Tomadas Schukoda rede normal estanques de montagem embebida;
- Tomadas Schukoda rede socorrida (UPS) vermelhas em calha técnica;
- Tomadas SchukoSocorridas (UPS) vermelhas em caixa de pavimento;
- Condutores H07V-U e cabos H1XV-U e H1XG-U;
- Tubos VD e ERFE;
- Caixas de derivação, terminais, de passagem, de aparelhagem e ligadores WAGO.

CAPÍTULO LXX 9. INSTALAÇÕES CLIMATIZAÇÃO

9.1 – CONCEPÇÃO GERAL

O sistema apresentado de seguida, face às potências estimadas e de forma a aumentar o rendimento global da instalação, assentará na produção centralizada de energia térmica.

De uma forma geral, os sistemas de climatização preconizados, consistem em sistemas de permuta ar/água com unidades interiores instalados em teto falso ou em parede. Está preconizado uma unidade de climatização de expansão direta para o espaço do bastidor, que consiste num sistema de permuta fluido refrigerante/ar com unidade interior instalada em parede, em que a unidade exterior será instalada na zona técnica existente.

A ventilação será garantida por meio de um Ventilador de ar novo e ventiladores de extração com 100% de rejeição do ar viciado, para as zonas em que se prevê a emissão de poluentes.

9.2 - UNIDADE MONOSPLIT

9.2.1 - UNIDADE INTERIOR

A unidade interior será do tipo mural Inverter própria para montagem na parede, dotada de permutador fluido refrigerante/ar, em tubo de cobre alhetado a alumínio, sendo a circulação de ar conseguida por ventilador do tipo tangencial, diretamente acoplado a motor elétrico de duas velocidades com possibilidade de ajuste automático do caudal de ar. Fluido Refrigerante R-410A. A estrutura envolvente é dotada de filtro de ar facilmente removível e lavável, tabuleiro de recolha de condensados, via de insuflação de descarga de ar de posição variável, possibilitando a orientação do fluxo de ar, bem como recetor de infravermelhos, para comunicação com o comando remoto, este de cristal líquido. Esta unidade deverá ainda estar dotada com filtro desodorizante ionizado, Filtro com características anti-bacterianas e anti-microbianas. O sistema de comando e controlo que equipa esta unidade, permite a comunicação e troca de informação com a respetiva unidade exterior, de tecnologia inverter, possibilitando o autodiagnóstico de avarias por código alfanumérico exibido no painel frontal da unidade interior, de forma a facilitar as intervenções de manutenção preventiva e corretiva. A unidade deverá ainda possuir capacidade de alterar entre modo de Arrefecimento Aquecimento de forma automática, possuir programação Horaria, aviso de periódico de limpeza de filtro, Autorestart, função Economy que permitirá uma redução significativa de ruído e consumo.

A unidade interior terá um modo especial de funcionamento para salas técnicas permitindo o funcionamento em modo arrefecimento mesmo com temperaturas e humidades exteriores muito reduzidas (-15°C). Este modo permitirá também a ligação por bus de comunicação entre 2 unidades interiores, possibilitando o funcionamento em alternância bem como garantir o back up do equipamento.

9.2.2 - UNIDADE EXTERIOR

A unidade exterior será do tipo split para montagem no exterior, de expansão direta e funcionamento reversível, bomba de calor. Possui compressor apoiado sobre amortecedores de vibrações, permutador fluido frigorigéneo/ar em tubo de cobre alhetado a alumínio, com tratamento anti-corrosivo de superfície. A ventilação é

assegurada através de um ventilador do tipo axial DC, de descarga horizontal, diretamente acoplado a motor elétrico de velocidade variável, de forma a permitir o controlo da pressão de condensação em qualquer regime de funcionamento (em arrefecimento desde -15°C a +46°C DB e em aquecimento de -15°C a +24.0°C WB) de temperatura exterior. Fluido frigorígeno R-410A. O controlo do compressor desta unidade é feito por tecnologia inverter i-PAM, com controlo por sistema combinado de impulsos modulados em amplitude, que, por sistema múltiplo de entradas de sinal vindos de diversos sensores da unidade, definindo a velocidade de rotação mais adequada para o compressor e ventilador. Cada uma destas unidades possui temporizador de arranque do compressor, proteção térmica do compressor, bem como um sistema eletrónico de proteção contra a formação de gelo na serpentina permutadora e controlo das temperaturas e pressões de aspiração e descarga. Todos os componentes anteriormente referidos estão protegidos por uma envolvente em chapa galvanizada, devidamente tratada, com pintura de acabamento e grelha de proteção mecânica das pás do ventilador.

9.3 - TUBAGENS, VÁLVULAS E ACESSÓRIOS

9.3.1 - TUBAGEM DE ÁGUA

A tubagem de água aquecida será realizada em multicamada (MLCP – Pert/Al/Pert), fabricado de acordo com a norma UNE 53960. Será da classe PN10, isolado termicamente e com revestimento mecânico por folha de alumínio em todo o seu percurso. As secções serão as indicadas nas peças desenhadas. Serão fornecidas e montadas com os respetivos acessórios. A tubagem será isolada termicamente com forra mecânica por coquilha de alumínio, em todo o seu percurso.

A tubagem deverá cumprir com as seguintes propriedades mínimas:

Temperatura máxima de trabalho	Classe 2 / Classe 5
Temperatura máx. períodos curto	90 °C
Temperatura mínima	-40 °C
Pressão contínua sustentada	10 bar
Pressão rebentamento superior	80 bar
Coefficiente condutividade térmica	0,4 W/mk
Rugosidade do tubo	0,0004 mm

Como padrão de qualidade deverá ser considerada a tubagem MLCP da UPONOR.

Ligações

As ligações entre tubos deverão respeitar as seguintes condições:

As ligações às bombas, depósitos e coletores serão feitas por flanges ou por ligação roscada. Apenas serão autorizados acessórios do mesmo fabricante da tubagem, ou autorizados por este.

Caminhos Horizontais

A suspensão da tubagem será efetuada por meio de perfil U ou cantoneira L com meias canas soldadas para assentamento da tubagem é fixo ao teto por meio de varão roscado. É obrigatória a interposição de banda de borracha do tipo MÜPRO refª. 10014 ou equivalente entre o suporte e o tubo. Deverão ser considerados os métodos de fixação do fabricante caso existam.

Caminhos Verticais

A suspensão será efetuada por meio de estrutura metálica fixa à parede ou assente na laje entre pisos constituída por perfil L e meia braçadeira e aperto de braçadeira a envolver o restante meio perímetro do tubo. É obrigatória a interposição de banda de borracha do tipo MÜPRO refª. 10014 ou equivalente entre o suporte e o tubo. Deverão ser considerados os métodos de fixação do fabricante caso existam.

Tubagem Geral

Não é permitido qualquer fixação, que não seja recomendada pelo fabricante da tubagem.

Não é permitido o uso de fita perfurada como elemento de suspensão.

Não é permitido qualquer tipo de suporte que use elementos roscados como órgãos com esforço transversal e momento deflector.

A tubagem será fixada de modo a que, mesmo depois do isolamento e forra mecânica, fique afastada da parede e teto cerca de 5 cm. O afastamento entre suportes varia com a secção das tubagens a suportar não podendo, no entanto, ultrapassar os seguintes valores:

até DN 32:	1 m
maiores:	2 m

A qualidade das suspensões nunca deverá ser inferior aos suportes MÜPRO.

Acesso Às Tubagens De Circulação

Atendendo a que todas as tubagens dotadas de isolamento térmico estão sujeitas, salvo raras exceções, aos efeitos corrosivos da humidade atmosférica penetrando no isolamento e na interface tubo/isolamento, a tubagem de circulação de água ficará, sempre que possível, em locais acessíveis podendo estes ter portas de abrir ou painéis desmontáveis.

Ancoramento Das Tubagens

Para evitar esforços perigosos sobre derivações, válvulas, ligações e os próprios tubos, as tubagens deverão ser devidamente ancoradas.

Proteção Contra Dilatações

Os efeitos destruidores das dilatações e contrações das tubagens, que sejam por razões térmicas, mecânicas ou outras, deverão ser evitados pela montagem de juntas de dilatação tanto quanto possível a meio caminho entre os ancoramentos fixos de tubagem.

Limpeza Interior E Exterior Da Tubagem

Durante a montagem da tubagem de circulação de água, cada comprimento será limpo interiormente com utensílio de limpeza de acordo com as recomendações do fabricante, de forma a remover qualquer cascão interno e avisar da presença de rebarbas ou outros obstáculos prejudiciais à normal circulação da água.

Ensaio Hidráulico Da Tubagem

Antes das operações de ligação da tubagem de circulação de água às unidades, e antes da colocação do isolamento térmico, todo o circuito será submetido a um ensaio de pressão hidráulica a 10 kg/cm² durante 24 horas.

Isolamento Térmico

As tubagens e acessórios dos circuitos de água aquecida deverão ser isolados termicamente.

O isolamento deverá ser executado à base de coquilhas de lã mineral, aglomerada com resinas fenólicas, com baixa percentagem de óxidos metálicos, com ausência de sulfatos solúveis e não combustível.

Em todo o percurso, o isolamento deverá ser protegido exteriormente por um revestimento em chapa de alumínio. Este revestimento deverá ter a seguinte espessura mínima:

0,7 mm para diâmetro de tubo até 30 mm

0,8 mm para diâmetro de tubo até 50 mm

1,0 mm para diâmetro de tubo superior a 50 mm fluido

As chapas de alumínio devem obedecer as normas DIN-1, do ponto de vista da composição química.

A lã mineral a empregar terá uma massa volúmica de 110 a 220 kg/m³.

O isolamento terá a espessura mínima indicada de acordo com o diâmetro da tubagem:

Isolamento de Tubagem de Fluido Quente (mm)				
Diâmetro Nominal do Tubo (DN)	Temperatura do Fluido (°C)			
	40 a 65	66 a 100	101 a 150	151 a 200
D ≤ 35	20	20	30	40
35 < D ≤ 60	20	30	40	40
60 < D ≤ 90	30	30	40	50
90 < D ≤ 140	30	40	50	50
140 < D	30	40	50	60

Isolamento de Tubagem de Fluido Frio (mm)				
Diâmetro Nominal do Tubo (DN)	Temperatura do Fluido (°C)			
	40 a 65	-9.9 a 0	0.1 a 10	>10
D ≤ 35	40	30	20	20
35 < D ≤ 60	50	40	30	20
60 < D ≤ 90	50	40	30	30
90 < D ≤ 140	60	50	40	30
140 < D	60	50	40	30

As espessuras mínimas do isolamento referidas no quadro anterior deverão ter um incremento de 20 mm ou 10 mm conforme se trate de água refrigerada ou de água quente, sempre que a tubagem respetiva estiver em contacto com o ar exterior.

Se se utilizar um isolamento térmico que tenha uma condutibilidade térmica superior a 0,038 W / m °C à temperatura média de 0 °C, deverão ser corrigidas as espessuras mínimas do isolamento da tubagem a fim de não aumentar a transmissão de calor por metro linear entre a tubagem e o meio ambiente.

Para o isolamento dos acessórios, tais como válvulas, juntas de dilatação, etc., deverão ser utilizadas peças desmontáveis. As espessuras do material a aplicar nestas caixas serão as mesmas das tubagens onde estiverem intercalados os acessórios.

Admitir-se-ão ainda isolamentos tipo Armaflex desde que as espessuras sejam equivalentes às acima indicadas.

9.3.2 - VÁLVULAS

Válvulas Seccionadores Gerais

Para seleção das colunas gerais de ida e retorno da tubagem de circulação de água, serão instaladas válvulas de passagem em bronze.

Válvulas Seccionadores

Para permitir a eventual desmontagem de qualquer das unidades ou por fora de serviço qualquer dos circuitos, sem necessidade de despejar a água da instalação, todos os tubos de chegada ou retorno serão equipados com válvulas de passagem de comando manual.

Qualidade das Válvulas de Passagem

As válvulas de passagem na tubagem de circulação de água serão de bronze, tipo cunha ou vapor. O buçim estanque será de fácil conservação ou será mesmo de tipo fole metálico completamente estanque.

Estas válvulas terão o corpo em bronze, monobloco, e anéis de obturação também em bronze. Terão haste de manobra em aço inoxidável e volante em duralumínio injetado. As válvulas serão roscadas para diâmetros até DN 50 mm e flangeadas para diâmetros superiores.

Válvulas do Tipo Macho Esférico

Terão o corpo, obturador e sede em bronze, com anilhas de seda ou fibra substituíveis. Terão haste de manobra em aço inoxidável e volante em duralumínio injetado. As válvulas serão roscadas para diâmetros até DN 40 mm e flangeadas para diâmetros superiores.

Válvulas de Retenção (antirretorno)

Terão o corpo em bronze, obturador guiado e sede.

Válvulas de Redução De Pressão

Terão o corpo constituído em bronze, próprias para a redução de pressão de água.

Válvulas de Segurança

Deverão ser do tipo de mola e reguladas para as pressões adequadas aos circuitos que protegem. Estas válvulas devem permitir o escoamento normal de água até que a pressão atinja o valor indicado. A ligação do escape das válvulas deverá ser feita para um esgoto visível.

Válvulas Estáticas De Regulação Com Tomada De Pressão (Balanceadoras)

Serão do tipo globo e terão o corpo, obturador e sede em bronze, com anilhas de seda ou fibra substituíveis. Terão haste de manobra em aço inoxidável e volante em duralumínio injetado.

As válvulas serão roscadas para diâmetros até DN 50 e flangeadas para diâmetros superiores.

Possuirão tomadas de pressão a montante e a jusante do obturador, de forma a permitir a aferição do caudal que as atravessa.

9.3.3 ACESSÓRIOS

Filtros de Água

Os filtros de água serão em forma de Y com corpo em ferro fundido. deverão ser de diâmetro igual ao da tubagem em que serão montados, com extremidades roscadas e cesto em rede de aço inoxidável.

Nota: Deverão ser colocados filtros de linha, a montante das válvulas de controlo de caudal de todas as unidades.

Purgadores de Ar

Os purgadores de ar serão do tipo automático, com corpo em latão e o conjunto boiador-válvula em aço inoxidável. A saída de purga será ligada a um circuito de drenagem.

Aparelhagem de Medida

Será de grande sensibilidade, possuirá quadrantes de fácil leitura e os mostradores terão um diâmetro mínimo de 80 mm.

Os termómetros possuirão escala em graus centígrados e os manómetros em metros de coluna de água.

Juntas Antivibráticas

Serão de borracha, com flanges e com o mesmo diâmetro que o das tubagens.

Serão montados nas ligações das bombas e restante equipamento e encontram-se representadas no Esquema de Princípio Água.

Suportes, Braçadeiras E Outras Ferragens

Tudo em ferro, pintado com duas demãos de primário e duas de acabamento.

Tubagem de Alimentação de Água de Enchimento e Compensação

Para enchimento da instalação será em MLCP, igual ao a restante tubagem, com os acessórios necessários e com válvula de seccionamento.

Conjunto Antipoluição + Redutor de Pressão

Na alimentação de água da rede para enchimento e compensação, deverá ser instalado um conjunto que elimine a possibilidade de inversão do sentido normal da circulação e consequente risco de contaminação da rede de distribuição.

Assim, deverá possuir uma unidade constituída por três câmaras sucessivas, com diferentes pressões de serviço, possuindo a câmara intermédia um sistema de drenagem.

Possuirá corpo em bronze ou ferro fundido e as peças interiores serão em aço inoxidável. O conjunto será montado com válvulas de passagem, filtros e acessórios adequados.

9.4 TUBAGEM DE FLUÍDO FRIGORIGÉNEO

A tubagem será em tubo de cobre extrudido, sem costura, recozido, com percentagem de cobre puro superior a 99 %, teor de fósforo não superior a 0,012 %, para pressões de serviço superior a 1,7 MPa.

A tolerância de fabrico é de $\pm 10\%$ a espessura da parede. A carga de rutura de aproximadamente 32 N/mm² e o alongamento de 3 a 5 %.

As espessuras mínimas das paredes, não serão inferiores a:

Ø Exterior (mm)	6.4	9.5	12.7	15.9	19.1	22.2	28.6	34.9	41.3
Espessura (mm)	0.8	0.8	0.8	0.99	0.8	0.8	0.99	1.21	1.43

Derivações

As derivações de tubagem deverão ser fornecidas pelo fabricante dos equipamentos.

Suportes e Fixações

A tubagem será instalada em toda a sua extensão em calha perfurada ou calha plástica. Nos percursos exteriores a calha será instalada com tampa.

Isolamentos Térmicos

A tubagem, derivações e acessórios serão isoladas em toda a sua extensão.

O isolamento da tubagem deverá ser executado com isolante flexível de espuma de borracha elastomérica de estrutura celular fechada com um coeficiente de condutibilidade não superior a 0,035 W/m°C e um bom coeficiente de resistência à difusão de vapor.

O isolamento de espuma de borracha da tubagem de água deverá ter uma espessura de acordo com o regulamento IT.IC.19, em função do diâmetro da tubagem onde será instalado.

As juntas serão coladas com cola apropriada indicada pelo fabricante do isolamento, sendo posteriormente colocada cinta adesiva (3 mm de espessura e 5 cm de largura) nas juntas transversais e longitudinais de modo a não se verificar transmissão de calor.

Em todas as tubagens de montagem à vista, deverá o isolamento térmico ser protegido exteriormente por um revestimento em chapa de alumínio, ou chapa de aço galvanizado pintada, com tinta de cor a definir pela fiscalização.

As chapas de aço galvanizado a utilizar como revestimento deverá ter a espessura mínima de 0,5 mm e ser protegidas contra a corrosão na face interior e pintura exterior.

As chapas de alumínio deverão ter uma espessura mínima de 0,6 mm.

Em qualquer dos casos o fecho será feito por parafusos cadmeados ou em aço inoxidável auto-atarrachantes.

Todos os bordos das peças em chapa, que constituem linhas de junção ou interceção do revestimento, serão providas de canais que se adaptarão às superfícies adjacentes de maneira contínua e vedados com cordões apropriados. Nas curvas, as chapas serão cortadas em segmentos de modo a ajustarem-se exatamente à forma das tubagens.

Execução

Os tubos não poderão ter defeitos de extrusão nem imperfeições exteriores ou interiores e deverão estar rigorosamente limpos, sem humidade e protegidos do contacto com o ar exterior até ao momento da sua utilização, mantendo-se os extremos tapados até à fase da soldadura.

Os raios de curvatura das dobragens não serão inferiores a 40 mm.

Os cortes não poderão ser efetuados com lâminas de serra, nem ser utilizado óleo mineral nos mesmos e nos abocardamentos.

As soldaduras serão efetuadas em atmosfera inerte (azoto seco 5 ppm), não podendo ser utilizada solda de prata.

Ensaios

Serão efetuadas inspeções visuais à correta instalação das tubagens e acessórios, de modo a serem verificados os alinhamentos horizontais e verticais, a solidez da montagem e a utilização dos acessórios apropriados.

As tubagens de refrigerante serão testadas com azoto, a uma pressão de 15 kg/cm² durante 12 horas, na presença do representante do equipamento, devendo ser fornecidos boletins dos ensaios atestando as condições de ensaio e certificando a ausência de fugas.

9.5 TUBAGEM DE CONDENSADOS

A tubagem de condensados será em PVC rígido, PN4, com ligações por emboquilhamento de boca de canhão, vedado com anilha de neopreme.

Os materiais utilizados deverão obedecer às prescrições qualitativas e condições de fornecimento indicadas na norma DIN 8061.

As características dimensionais dos tubos de PVC rígido devem estar de acordo com as normas DIN 8062.

Derivações

As derivações de tubagem deverão ser fornecidas pelo fabricante dos equipamentos.

Suportes e Fixações

As tubagens suspensas, horizontais ou verticais, serão suportadas por meio de abraçadeiras apropriadas e sustentadas através de suportes ou apoios de resistência adequados.

Os troços horizontais serão fixos às lajes ou às paredes através de abraçadeiras de aço galvanizado e por tirantes roscados a fim de garantir o alinhamento necessário e adequado às pendentes.

Em todas as mudanças de direção serão tomadas as precauções necessárias para garantir a eficiente fixação de todos os tubos e acessórios. Os chumbadouros dos sistemas de fixação deverão apresentar em todos os casos suficientes garantias de resistência.

Todos os sistemas de tirantes, consolas ou quaisquer outras peças de fixação das abraçadeiras, deverão ser previamente submetidos à aprovação da Fiscalização.

Execução

No geral, a montagem e a soldagem dos tubos deve obedecer à norma DIN 16928 – Instruções para o uso de tubos de PVC rígido – ou às recomendações fornecidas pelos fabricantes dos tubos.

Antes dos ensaios de pressão e inspeção, o interior dos tubos deverá ser cuidadosamente limpo, ficando isento de defeitos, areias e outros materiais estranhos. Na execução de todas as canalizações em PVC rígido, deverão ser cumpridas com rigor as instruções do fabricante.

Chama-se especial atenção para o facto de não se admitir o aquecimento do PVC rígido por maçaricos de chama direta ou quaisquer ferramentas previamente aquecidas.

Para evitar a propagação de sons e vibrações, dever-se-ão isolar todas as tubagens dos elementos rígidos da estrutura. Para tal, em todos os atravessamentos de elementos do edifício, as tubagens deverão ficar envolvidas por uma camada de material isolante.

Nas redes de tubagens horizontais, deverão evitar-se, sempre que possível curvas de 90º, utilizando-se preferencialmente curvas de 45º.

As tubagens horizontais deverão ter sempre uma inclinação mínima entre 1 e 2%, do ponto de ligação à respetiva prumada vertical.

De forma geral as tubagens de esgoto de condensados irão ligar numa caixa de pavimento, sendo esta ligação feita obrigatoriamente através de uma ligação sifonada.

Ensaios

Serão efetuadas inspeções visuais à correta instalação das tubagens e acessórios, de modo a serem verificados os alinhamentos horizontais e verticais, a solidez da montagem e a utilização dos acessórios apropriados.

As tubagens serão testadas, devendo ser fornecidos boletins dos ensaios atestando as condições de ensaio e certificando a ausência de fugas.

Obras diversas no âmbito do CVTT- Centro de Valorização e Transferência Tecnológica			
Ident.	Designação	Un.	Quant.
1	SALA DE APOIO S2-02		
1.1	Arquitetura		
1.1.1	Remoção da alcatifa existente e fornecimento e aplicação de revestimento em linóleo cor cinza Tarkett Standart Plus ou equivalente.	m2	106
1.1.2	Fornecimento e aplicação de pintura a tinta aquosa mate do tipo "CIN" Refª "VINILMATT" sobre superfícies de paramentos em gesso cartonado, incluindo aplicação de primário do tipo "CIN" Refª "SIL-K", todos os trabalhos preparatórios e nas demãos necessárias a um perfeito acabamento das superfícies.	m2	249,6
1.1.3	Fornecimento e execução de teto tipo Pladur suspenso contínuo FON+ T60, estrutura simples, ref. pladur_4_tec_4_51 ou equivalente com estrutura portante em perfis de aço galvanizado, incluindo todas as fixações e suspensões necessárias, remates de tecto com paredes, alçapão de acesso a equipamento, recortes, remates periféricos, barramento de juntas, aplicação de acessórios de remate, bem como de aberturas para embutir armaduras de iluminação, lixagem e todos os trabalhos de acabamento tendentes a receber o revestimento final, tudo devidamente executado por firma especializada segundo indicações do fabricante.	m2	106
1.2	Mobiliário		
1.2.1	Fornecimento e colocação de mesas (tampos de mesas + pés)		
1.2.2	- Tampo em aglomerado folheado branco 2.46*0.86*0.04m	un	21
1.2.3	- Pés para os tampos	un	122
1.2.4	Retirar as palmatórias das cadeiras existentes	vg	105
1.3	Elettricidade/rede de dados		
1.3.1	Condutor H07-V, entubados sendo de U 3G2.5	m	160
1.3.2	Tomada monofásica com obturadores 2P+T, tipo "Schuko", de montagem embebida, JUNG, modelo LS 990, ou equivalente .	un	144
1.3.3	Cabo UTP Cat.6+ com bainha Polietileno de alta densidade com diâmetro nominal 1,18mm	ml	2440
1.3.4	Enrolador / Tomada UTP Cat.6 retrátil tipo Legrand ref. 076532 ou equivalente	un	72
1.3.5	Calha técnica 100X50, incluindo todos os acessórios para a sua fixação e acabamento	ml	104
1.3.6	Forcmento e montagem iluminação projetor downlight do tipo Ambiellea G2 C07 WR Led 1300-840 ET01 ou equivalente	un	25
2	SALA DE APOIO S2-03		
2.1	Arquitetura		
2.1.1	Remoção da alcatifa existente e fornecimento e aplicação de revestimento em linóleo cor cinza Tarkett Standart Plus ou equivalente.	m2	96,8
2.1.2	Fornecimento e aplicação de pintura a tinta aquosa mate do tipo "CIN" Refª "VINILMATT" sobre superfícies de paramentos em gesso cartonado, incluindo aplicação de primário do tipo "CIN" Refª "SIL-K", todos os trabalhos preparatórios e nas demãos necessárias a um perfeito acabamento das superfícies.	m2	217,5
2.1.3	Fornecimento e execução de teto tipo Pladur suspenso contínuo FON+ T60, estrutura simples, ref. pladur_4_tec_4_51 ou equivalente com estrutura portante em perfis de aço galvanizado, incluindo todas as fixações e suspensões necessárias, remates de tecto com paredes, alçapão de acesso a equipamento, recortes, remates periféricos, barramento de juntas, aplicação de acessórios de remate, bem como de aberturas para embutir armaduras de iluminação, lixagem e todos os trabalhos de acabamento tendentes a receber o revestimento final, tudo devidamente executado por firma especializada segundo indicações do fabricante.	m2	96,8
2.2	Mobiliário		
2.2.1	Fornecimento e colocação de mesas (tampos de mesas + pés)		
2.2.2	- Tampo em aglomerado folheado branco 2.46*0.86*0.04m	un	21
2.2.3	- Pés para os tampos	un	105
2.3	Elettricidade/rede de dados		
2.3.1	Condutor H07-V, entubados sendo de U 3G2.5	m	160
2.3.2	Tomada monofásica com obturadores 2P+T, tipo "Schuko", de montagem embebida, JUNG, modelo LS 990, ou equivalente .	un	144

DONO DE OBRA: Universidade Nova de Lisboa

EMPREITADA: Ampliação de Piso Intermédio - Faculdade de Ciências Médicas

Obras diversas no âmbito do CVTT- Centro de Valorização e Transferência Tecnológica			
Ident.	Designação	Un.	Quant.
2.3.3	Cabo UTP Cat.6+ com bainha Polietileno de alta densidade com diâmetro nominal 1,18mm	ml	2440
2.3.4	Enrolador / Tomada UTP Cat.6 retráctil tipo Legrand ref. 076532 ou equivalente	un	72
2.3.5	Calha técnica 100X50, incluindo todos os acessórios para a sua fixação e acabamento	ml	104
2.3.6	Forciment e montagem iluminação projetor downlight do tipo Ambrella G2 C07 WR Led 1300-840 ET01 ou equivalente	un	25
3	SALA DE APOIO S2-08		
3,1	Arquitetura		
3.1.1	Retirar equipamento da sala	un	1
3.1.2	Execução de demolição de alvenaria existente para abertura de vãos e divisórias, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em depósito provisório ou definitivo, de acordo com a legislação em vigor.	un	1
3.1.3	Desmontagem teto metálico 75m2	un	1
3.1.4	Fornecimento e execução de teto modular 600X600 acabamento vinil, estrutura simples, com estrutura portante em perfis de aço galvanizado, incluindo todas as fixações e suspensões necessárias, remates de tecto com paredes, recortes, remates periféricos, barramento de juntas, aplicação de acessórios de remate, tudo devidamente executado por firma especializada segundo indicações do fabricante.	m2	133
3.1.5	Fornecimento e montagem de porta corta fogo c/ barra antipânico 2000X900	un	2
3.1.6	Fornecimento e montagem de divisória interior em gesso cartonado, tipo Perfil Montante Pladur M-46, com afastamento de 400mm, constituída por 1x18mm + 46mm + 1x18mm ou equivalente, incluindo estrutura metálica apropriada, bem como todas as fixações necessárias, cortes, remates, colmatação de juntas, emassamento geral, lixamento, e todos os trabalhos de acabamento tendentes a receber o revestimento final tudo devidamente executado segundo indicações do fabricante e de modo a cumprir o proposto em projecto.	un	4
3.1.7	Forciment e montagem iluminação projetor downlight do tipo Ambrella G2 C07 WR Led 1300-840 ET01 ou equivalente	un	53
3,2	Mobiliário		
	Fornecimento e colocação de mesas (tampas de mesas + pés)		
3.2.1	- Tampo em aglomerado folheado branco 2.46*0.86*0.04m	un	28
3.2.2	- Pés para os tampo	un	145
3,3	Eletricidade/rede de dados		
3.3.1	Condutor H07-V, entubados sendo de U 3G2.5	mt	390
3.3.2	Tomada monofásica com obturadores 2P+T, tipo "Schuko", de montagem embebida, JUNG, modelo LS 990, ou equivalente .	un	145
3.3.3	Cabo UTP Cat.6+ com bainha Polietileno de alta densidade com diâmetro nominal 1,18mm	mt	4950
3.3.4	Tomada UTP Cat.6 tipo Legrand ref. 076561 ou equivalente	un	153
3.3.5	Calha técnica 100X50, incluindo todos os acessórios para a sua fixação e acabamento	mt	98
3.3.6	Forciment e montagem iluminação projetor downlight do tipo Ambrella G2 C07 WR Led 1300-840 ET01 ou equivalente	un	53
4	Climatização - Instalação de AVAC		
4,1	Sala S2-02 Fornecimento e montagem cassetes de tecto 12000Btus	un	4
4,2	Sala S2-03 Fornecimento e montagem cassetes de tecto 12000Btus	un	4
4,3	Sala S2-08 Fornecimento e montagem cassetes de tecto 12000Btus	un	2
5	Bastidor		
5,1	Construção de divisória em fenólico com porta para colocar bastidor	vg	1
5,3	Fornecimento e instalação Painel utp cat 6 Alta densidade	un	14
5,4	Fornecimento e instalação passa fios metálico com tampa	un	7
5,5	Fornecimento e instalação de bastidor 47U profundidade 80 cms	un	1
5,6	Patchcord UTP Cat 6 1mt	un	168
5,7	Régua alimentação 19"	un	2
6	Reestruturação da rede de energia		
6.1	Disjuntor VigiComPact NSX100B, 25 ka a 415 VAC. Relé TM-D 100A, modelo adicional Vigi MH, 4P 3d	un	6,00
6.2	Barra cobre flexível 32*5mm	m	14,00
6.3	Amperímetro analógico para TI	un	6,00

DONO DE OBRA: Universidade Nova de Lisboa

EMPREITADA: Ampliação de Piso Intermédio - Faculdade de Ciências Médicas

Obras diversas no âmbito do CVTT- Centro de Valorização e Transferência Tecnológica			
Ident.	Designação	Un.	Quant.
6.4	Transformador de corrente 5/200	un	18,00
6.5	Interbarras 1000A	un	2,00
6.6	comutador amperímetro 4 posições	un	6,00
6.7	sinalizador led XB5AVM5	un	13,00
6.8	cabos e ligadores	vg	1,00
6.9	estruturas, reparação de portas, platines de montagem e pintura	vg	1,00
7	Remediações das salas S2.05, S2.06 e apoio jurídico		
7.1	DEMOLIÇÕES		
7.1.1	Parede divisória	vg	1,00
7.1.2	Remover teto falso existente		
7.1.3	Retirar mobiliário e equipamentos audiovisuais		
7.2	ALVENARIAS		
7.2.1	Fornecimento e montagem de divisória interior 1 placa, isolamento em lã mineral 70mm, realizada em gesso cartonado, tipo Knauf d112, ou equivalente, incluindo estrutura metálica apropriada, bem como todas as fixações necessárias, cortes, remates, colmatação de juntas, emassamento geral, lixamento, e todos os trabalhos de acabamento tendentes a receber o revestimento final	m²	16,80
7.2.2	Fechar vão de porta comunicante com a sala S2-07	vg	1,00
7.3	Acabamentos		
7.3.1	Fornecimento e aplicação de pintura a tinta nas paredes à cor branca, todos os trabalhos preparatórios e nas demãos necessárias a um perfeito acabamento das superfícies	m²	90,75
7.3.2	Fornecimento e aplicação de pintura a tinta nas janelas de madeira, à cor branco, todos os trabalhos preparatórios e nas demãos necessárias a um perfeito acabamento das superfícies	un	2,00
7.3.3	Fornecimento e aplicação de teto modular 60X60	m²	35,50
7.3.4	Fornecimento e aplicação de pavimento flutuante AC5 na cor a definir.	m²	54,15
7.3.5	Fornecimento de 4 estoros 0.65*1.80 mts	u	4,00
7.4	AVAC		
7.4.1	Fornecimento e montagem de sistema multispli 2X1 24000BTU	un	1,00
7.5	Rede dados/voz e energia para 7 postos de trabalho		
7.5.1	Pontos de rede em tomada RJ45 Cat 6 certificados	u	16,00
7.5.2	Pontos de energia em tomada tripla com caminhos de cabo	u	8,00
7.5.3	Fornecimento e montagem painel de iluminação LED 60X60	u	8,00
7.6	EQUIPAMENTOS DIVERSOS E ACESSÓRIOS		
7.6.1	Fornecimento e montagem de estantes Kallax 2L 1.47 por 1.47 (referencia 302.758.61) ikea	un	7,00
7.6.2	Fornecimento e montagem de secretárias 1.50*0.75 (referencia 203.537.41) ikea, com pé	un	7,00
7.6.3	Calafetar as janelas	un	2,00
8	Sala nova de arcos para o Biobanco		
8.1	Arquitetura		
8.1.1	Parede paldur isolada	m2	51,00
8.1.2	Tecto paldur duas faces	m2	36,00
8.1.3	porta duas folhas de batente	un	1,00
8.2	Electricidade/rede de dados		
8.2.1	Calha tecnica, incluindo todos os acessorios para a sua fixação	m	32,00
8.2.2	Armadura Led de iluminação 60*60 osram	un	6,00
8.2.3	Armadura Led de iluminação emergência	un	1,00
8.2.4	Tomada schuko alveolos protegidos	un	9,00
8.2.5	Cabo Fvv 3G2.5mm	m	100,00
8.2.6	Quadro elétrico equipdo	vg	1,00
8.2.7	Pontos de rede	un	2,00
8.3			
8.3.1	Parede pladur isolada	m2	13,00
8.3.2	Porta vai-ven com óculo	un	1,00
8.3.3	Alteração posicionamento AVAC	vg	1,00

DONO DE OBRA: Universidade Nova de Lisboa

EMPREITADA: Ampliação de Piso Intermédio - Faculdade de Ciências Médicas

Obras diversas no âmbito do CVTT- Centro de Valorização e Transferência Tecnológica			
Ident.	Designação	Un.	Quant.
9	Remodelações no Teatro Anatómico		
9.1	DEMOLIÇÕES		
9.1.1	Remover a porta e bandeira que está junto do elevador (corredor de acesso ao teatro anatómico)	vg	1,00
9.1.2	Remover o aquecedor de parede (corredor de acesso ao teatro anatómico)		
9.1.3	Remover a bandeira que está por cima da porta da entrada do teatro anatómico		
9.1.4	Remover as duas portas de alumínio "entrada" e "saída" no teatro anatómico		
9.1.5	Remover teto falso existente no corredor		
9.2	ALVENARIAS		
9.2.1	Fornecimento e montagem de divisória interior "bandeira da porta" (1 placa + 1 placa), realizada em gesso cartonado, tipo Knauf d112, ou equivalente, constituída com 1 placa de gesso cartonado hidrófugo, de 2,50mm cada uma e aplicadas com juntas desfasadas, e em cada face da parede, aplicado dentro do perfil metálico, incluindo estrutura metálica apropriada, bem como todas as fixações necessárias, cortes, remates, colmatação de juntas, emassamento geral, lixamento, e todos os trabalhos de acabamento tendentes a receber o revestimento final	m²	4,00
9.2.2	Reparar as paredes dos aquecedores (corredor de acesso ao teatro anatómico)	vg	2,00
9.3	PINTURAS		
9.3.1	Fornecimento e aplicação de pintura a tinta nas paredes no teatro anatómico, à cor branca, todos os trabalhos preparatórios e nas demãos necessárias a um perfeito acabamento das superfícies	m²	65,20
9.3.2	Fornecimento e aplicação de pintura a tinta nas portas de madeira (aros e portas) no teatro anatómico, à cor cinza claro, todos os trabalhos preparatórios e nas demãos necessárias a um perfeito acabamento das superfícies	un	3,00
9.3.3	Fornecimento e aplicação de pintura a tinta nas paredes do corredor de acesso ao teatro anatómico, à cor igual aos outros corredores, todos os trabalhos preparatórios e nas demãos necessárias a um perfeito acabamento das superfícies	m²	139,45
9.3.4	Fornecimento e aplicação de teto modular no corredor de acesso ao teatro anatómico com iluminação led painel 60x60	m²	35,15
9.3.5	Fornecimento e aplicação de pintura a tinta nas paredes na zona dos cacifes "a última sala", à cor branca, todos os trabalhos preparatórios e nas demãos necessárias a um perfeito acabamento das superfícies	m²	64,88
9.3.6	Fornecimento e aplicação de pintura a tinta nas portas de madeira (aros e portas) na zona dos cacifes, à cor cinza claro, todos os trabalhos preparatórios e nas demãos necessárias a um perfeito acabamento das superfícies	un	3,00
9.3.7	Fornecimento e aplicação de pintura na porta do elevador	vg	1,00
9.4	CAIXILHARIAS		
9.4.1	Fornecimento e montagem de Porta de duas folhas de alumínio, a cor branca na entrada do teatro anatómico, com vidro fosco, mola e "travão de pé"	un	1,00
9.4.2	Fornecimento e montagem de Porta de duas folhas de alumínio a cor branca, na saída do teatro anatómico (que dá para o edifício escolar), com vidro fosco, com barra antipânico.	un	1,00
9.5	EQUIPAMENTOS DIVERSOS E ACESSÓRIOS		
9.5.1	Fornecimento e aplicação de película à cor cinza claro, em todos os armários castanhos	m²	54,57