

**CONSULTA PRÉVIA PARA A EXECUÇÃO DA
EMPREITADA DE**

**“REABILITAÇÃO DA COBERTURA POENTE DO EDIFÍCIO DOS SERVIÇOS DA
PRESIDÊNCIA”**

CADERNO DE ENCARGOS

REF. 36/000/A/4_2022

PORTO, 2022

ÍNDICE

CAPÍTULO I	6
Disposições iniciais	6
Cláusula 1.ª	6
Objeto	6
Cláusula 2.ª	6
Disposições por que se rege a empreitada	6
Cláusula 3.ª	7
Interpretação dos documentos que regem a empreitada	7
Cláusula 4.ª	7
Esclarecimento de dúvidas	7
Cláusula 5.ª	8
Projeto	8
CAPÍTULO II	8
Obrigações do empreiteiro	8
SECÇÃO I	8
Preparação e planeamento dos trabalhos	8
Cláusula 6.ª	8
Preparação e planeamento da execução da obra	8
Cláusula 7.ª	10
Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição e Plano de Segurança e Saúde	10
Cláusula 8.ª	12
Plano de trabalhos ajustado	12
Cláusula 9.ª	13
Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos	13
SECÇÃO II	14
Prazos de execução	14
Cláusula 10.ª	14
Prazo de execução da empreitada	14
Cláusula 11.ª	15
Cumprimento do plano de trabalhos	15
Cláusula 12.ª	16
Multas por violação dos prazos contratuais	16
Cláusula 13.ª	16
Atos e direitos de terceiros	16
SECÇÃO III	17
Condições de execução da empreitada	17
Cláusula 14.ª	17
Condições gerais de execução dos trabalhos	17
Cláusula 15.ª	17
Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção	17
Cláusula 16.ª	18

Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra	18
Cláusula 17.^a	19
Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção	19
Cláusula 18.^a	19
Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção	19
Cláusula 19.^a	19
Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção	19
Cláusula 20.^a	20
Aplicação dos materiais e elementos de construção	20
Cláusula 21.^a	20
Substituição de materiais e elementos de construção	20
Cláusula 22.^a	20
Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra	20
Cláusula 23.^a	20
Trabalhos complementares.....	20
Cláusula 24.^a	21
Erros ou omissões do projeto e de outros documentos	21
Cláusula 25.^a	21
Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro	21
Cláusula 26.^a	22
Menções obrigatórias no local dos trabalhos	22
Cláusula 27.^a	22
Ensaio.....	22
Cláusula 28.^a	23
Medições	23
Cláusula 29.^a	23
Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados	23
Cláusula 30.^a	23
Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra.....	23
SECÇÃO IV	24
Pessoal.....	24
Cláusula 31.^a	24
Obrigações gerais	24
Cláusula 32.^a	24
Horário de trabalho.....	24
Cláusula 33.^a	25
Segurança, higiene e saúde no trabalho	25
CAPÍTULO III	25
Obrigações do dono da obra	25
Cláusula 34.^a	25
Preço e condições de pagamento	25
Cláusula 35.^a	26
Adiantamentos ao empreiteiro.....	26
Cláusula 36.^a	27
Reembolso dos adiantamentos	27
Cláusula 37.^a	27

Descontos nos pagamentos.....	27
Cláusula 38.^a	27
Mora no pagamento.....	27
Cláusula 39.^a	28
Revisão de preços.....	28
SECÇÃO V	29
Seguros.....	29
Cláusula 40.^a	29
Contratos de seguro.....	29
Cláusula 41.^a	29
Objeto dos contratos de seguro.....	29
CAPÍTULO IV	30
Representação das partes e controlo da execução do contrato.....	30
Cláusula 42.^a	30
Representação do empreiteiro.....	30
Cláusula 43.^a	31
Representação do dono da obra.....	31
Cláusula 44.^a	32
Livro de registo da obra.....	32
CAPÍTULO V	33
Receção e liquidação da obra.....	33
Cláusula 45.^a	33
Receção provisória.....	33
Cláusula 46.^a	33
Prazo de garantia.....	33
Cláusula 47.^a	34
Receção definitiva.....	34
Cláusula 48.^a	34
Restituição dos depósitos e quantias retidas e liberação da caução.....	34
CAPÍTULO VI	35
Disposições finais.....	35
Cláusula 49.^a	35
Deveres de colaboração recíproca e informação.....	35
Cláusula 50.^a	35
Proteção de dados pessoais.....	35
Cláusula 51.^a	36
Subcontratação e cessão da posição contratual.....	36
Cláusula 52.^a	37
Resolução do contrato pelo dono da obra.....	37
Cláusula 53.^a	38
Resolução do contrato pelo empreiteiro.....	38
Cláusula 54.^a	39
Foro competente.....	39
Cláusula 55.^a	40
Arbitragem.....	40

Cláusula 56.^a	40
Comunicações e notificações	40
Cláusula 57.^a	40
Contagem dos prazos	40
CAPÍTULO VII	40
Cláusulas Técnicas	40
Cláusula 58.^a	40
Mapa de Trabalhos e Quantidades	40
ANEXO I	41
MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES	41

CADERNO DE ENCARGOS

CAPÍTULO I **Disposições iniciais**

Cláusula 1.ª

Objeto

1. O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar no âmbito de consulta prévia para a execução da empreitada de **“Reabilitação da cobertura poente do edifício dos Serviços da Presidência”**.
2. O objeto do contrato abrange o cumprimento de todas as cláusulas técnicas definidas para Reabilitação da cobertura, incluindo impermeabilização e substituição de equipamento AVAC (UTAn) e reabilitação interior de tetos e pavimentos de salas localizadas no piso 0 e piso 1, incluindo iluminação e AVAC no piso 1, do edifício poente dos serviços da Presidência do IPP, localizado na Rua Dr. Roberto Frias 4200-465, no Porto.

Cláusula 2.ª

Disposições por que se rege a empreitada

1. A execução do contrato obedece:
 - a) Às cláusulas do contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
 - b) Ao Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto (Código dos Contratos Públicos, doravante «CCP»), na sua atual redação;
 - c) Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, e respetiva legislação complementar;
 - d) À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, à revisão de preços, às instalações do pessoal, à segurança social, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros;
 - e) Às regras da boa arte.
2. Para efeitos do disposto na alínea a) do número anterior, consideram-se integrados no contrato, sem prejuízo do disposto no n.º 4 do artigo 96.º do CCP:
 - a) O clausulado contratual, incluindo os ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código;
 - b) Os 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 50.º do CCP;

- c) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
- d) O caderno de encargos, integrado pelo programa e pelo projeto de execução e demais elementos da solução da obra, previstos no artigo 43.º do CCP;
- e) A proposta adjudicada;
- f) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo empreiteiro;
- g) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no caderno de encargos.

Cláusula 3.ª

Interpretação dos documentos que regem a empreitada

1. No caso de existirem divergências entre os vários documentos referidos nas alíneas b) a g) do n.º 2 da cláusula anterior, prevalecem os documentos pela ordem em que são aí indicados.
2. Em caso de divergência entre o caderno de encargos e o projeto de execução, prevalece o primeiro quanto à definição das condições jurídicas e técnicas de execução da empreitada e o segundo em tudo o que respeita à definição da própria obra.
3. No caso de divergência entre as várias peças do projeto de execução:
 - a) As peças desenhadas prevalecem sobre todas as outras quanto à localização, às características dimensionais da obra e à disposição relativa das suas diferentes partes;
 - b) As folhas de medições discriminadas e referenciadas e os respetivos mapas resumo de quantidades de trabalhos prevalecem sobre quaisquer outros no que se refere à natureza e quantidade dos trabalhos, sem prejuízo do disposto no artigo 50.º do CCP, e sem prejuízo da remissão direta que estes elementos fizerem para outras peças;
 - c) Em tudo o mais prevalece o que constar da memória descritiva e das restantes peças do projeto de execução.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas b) a g) do n.º 2 da cláusula anterior e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do CCP e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo Código.

Cláusula 4.ª

Esclarecimento de dúvidas

1. As dúvidas que o empreiteiro tenha na interpretação dos documentos por que se rege a empreitada devem ser submetidas ao diretor de fiscalização da obra antes do início da execução dos trabalhos a que respeitam.
2. No caso de as dúvidas ocorrerem somente após o início da execução dos trabalhos a que dizem respeito, deve o empreiteiro submetê-las imediatamente ao diretor de fiscalização da obra,

juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.

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

Cláusula 5.ª

Projeto

1. O projeto de execução a considerar para a realização da empreitada é o patenteado no procedimento.
2. Até à data da receção provisória, o empreiteiro entrega ao dono da obra uma coleção atualizada das Telas Finais, elaborados em papel e em suporte informático (formato dwg e pdf), ou através de outros meios, desde que aceites pelo dono da obra.

CAPÍTULO II

Obrigações do empreiteiro

SECÇÃO I

Preparação e planeamento dos trabalhos

Cláusula 6.ª

Preparação e planeamento da execução da obra

1. O empreiteiro é responsável:
 - a) Perante o dono da obra, pela preparação, planeamento e coordenação de todos os trabalhos da empreitada, ainda que em caso de subcontratação, bem como pela preparação, planeamento e execução dos trabalhos necessários à aplicação, em geral, das normas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho vigentes e, em particular, das medidas consignadas no plano de segurança e saúde e no plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição que acompanham o projeto de execução;
 - b) Perante as entidades fiscalizadoras, pela preparação, planeamento e coordenação dos trabalhos necessários à aplicação das medidas sobre segurança, higiene e saúde no trabalho em vigor, bem como pela aplicação do documento indicado na alínea h) do n.º 4 da presente cláusula.
 - c) Por terceiros, pela reparação e indemnização de todos os prejuízos que, por motivos imputáveis ao empreiteiro, sejam sofridos por estes até à receção definitiva dos trabalhos, em consequência do modo de execução destes últimos, da atuação do seu pessoal ou dos seus subempreiteiros e fornecedores e do deficiente comportamento ou da falta de segurança das obras, materiais, elementos de construção e equipamentos.

2. A disponibilização e o fornecimento de todos os meios necessários para a realização da obra e dos trabalhos preparatórios ou acessórios, incluindo os materiais e os meios humanos, técnicos e equipamentos, compete ao empreiteiro.
3. O empreiteiro realiza todos os trabalhos que, por natureza, por exigência legal ou segundo o uso corrente, sejam considerados como preparatórios ou acessórios à execução da obra, designadamente:
 - a) Trabalhos de montagem, construção, manutenção, desmontagem e demolição do estaleiro;
 - b) Trabalhos necessários para garantir a segurança de todas as pessoas que trabalhem na obra ou que circulem no respetivo local, incluindo o pessoal dos subempreiteiros e terceiros em geral, para evitar danos nos prédios vizinhos e para satisfazer os regulamentos de segurança, higiene e saúde no trabalho e de polícia das vias públicas;
 - c) Trabalhos de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar;
 - d) Trabalhos de construção dos acessos ao estaleiro e das serventias internas deste.
4. A preparação e o planeamento da execução da obra compreendem ainda:
 - a) A apresentação pelo empreiteiro ao dono da obra de quaisquer dúvidas relativas aos materiais, aos métodos e às técnicas a utilizar na execução da empreitada;
 - b) O esclarecimento dessas dúvidas pelo dono da obra;
 - c) A apresentação pelo empreiteiro de reclamações relativamente a erros e omissões do projeto que sejam detetados nessa fase da obra, nos termos previstos no n.º 4 do artigo 378.º do CCP, sem prejuízo do direito de o empreiteiro apresentar reclamação relativamente aos erros e omissões que só lhe seja exigível detetar posteriormente, nos termos previstos neste preceito;
 - d) A apreciação e decisão do dono da obra das reclamações a que se refere a alínea anterior;
 - e) O estudo e definição pelo empreiteiro dos processos de construção a adotar na realização dos trabalhos;
 - f) A elaboração e apresentação pelo empreiteiro do plano de trabalhos ajustado, no caso previsto no n.º 3 a 6 do artigo 361.º do CCP;
 - g) A aprovação pelo dono da obra do documento referido na alínea e) e f);
 - h) A elaboração pelo empreiteiro de documento do qual conste o desenvolvimento prático do plano de segurança e saúde, da responsabilidade do dono de obra, devendo analisar, desenvolver e complementar as medidas aí previstas em função do sistema utilizado para a execução da obra, em particular as tecnologias e a organização de trabalhos utilizados pelo empreiteiro;

- i) A elaboração e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição nos termos da legislação aplicável;

Cláusula 7.^a

Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição e Plano de Segurança e Saúde

1. Nos termos do artigo 55.º do Decreto-Lei nº 102-D/2020 de 10 de dezembro, na sua versão atual, o projeto de execução é acompanhado de um plano de prevenção e gestão de de resíduos de construção e demolição (RCD), o qual faz parte integrante do presente caderno de encargos, que assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas aplicáveis constantes desse diploma e demais legislação aplicável.
2. Do plano de prevenção e gestão de RCD consta obrigatoriamente:
 - a) A caracterização sumária da obra a efetuar, com descrição dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no no capítulo ii do título i e as metodologias e práticas referidas no artigo 50.;
 - b) A metodologia de prevenção de RCD, se aplicável, com identificação e estimativa dos materiais a reutilizar na própria obra ou noutros destinos;
 - c) Informação relativa à avaliação da eventual contaminação do solo;
 - d) Informação relativa à incorporação de materiais reciclados ou de produtos que incorporem materiais reciclados;
 - e) A referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma, devendo, caso a triagem não esteja prevista, ser apresentada fundamentação da sua impossibilidade;
 - f) A estimativa da quantidade dos RCD a produzir, da fração a reciclar ou a sujeitar a outras formas de valorização, na própria obra ou noutros destinos, e a sua identificação, bem como da quantidade a eliminar, com identificação do respetivo código LER, bem como, em caso de contaminação do solo, informação relativa à gestão dos solos contaminados.
3. Incumbe ao empreiteiro executar o PPGRCD, assegurando designadamente:
 - a) A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de materiais reciclados na obra;
 - b) A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;
 - c) A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de tratamento licenciado para o efeito;

4. A manutenção dos RCD em obra pelo mínimo tempo possível, de acordo com o princípio da proteção da saúde humana e do ambiente; As operações de armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação de RCD estão sujeitas ao regime de licenciamento constante dos artigos 23.º a 44.º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro na sua versão atual.
5. A deposição de RCD em aterro está sujeita a licenciamento nos termos do Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de maio na sua versão atual.
6. Estão dispensadas de licenciamento:
 - a) As operações de armazenagem de RCD na obra durante o prazo de execução da mesma;
 - b) As operações de triagem e fragmentação de RCD quando efectuadas na obra;
 - c) As operações de reciclagem que impliquem a reincorporação de RCD no processo produtivo de origem;
 - d) A realização de ensaios para avaliação prospectiva da possibilidade de incorporação de RCD em processo produtivo;
 - e) A utilização de RCD em obra;
 - f) A utilização de solos e rochas não contendo substâncias perigosas, resultantes de actividades de construção, na recuperação ambiental e paisagística de explorações mineiras e de pedreiras ou na cobertura de aterros destinados a resíduos.
7. Nos termos do Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro na sua versão atual, é legalmente obrigatória a elaboração de plano de segurança e saúde para garantir a segurança e a saúde de todos os intervenientes no estaleiro.
8. Nos termos do artigo 6.º do referido Decreto-Lei, o plano de segurança e saúde em projeto deve ter como suporte as definições do projeto da obra e as demais condições estabelecidas para a execução da obra que sejam relevantes para o planeamento da prevenção dos riscos profissionais, nomeadamente:
 - a) O tipo da edificação, o uso previsto, as opções arquitetónicas, as definições estruturais e das demais especialidades, as soluções técnicas preconizadas, os produtos e materiais a utilizar, devendo ainda incluir as peças escritas e desenhadas dos projectos, relevantes para a prevenção de riscos profissionais;
 - b) As características geológicas, hidrológicas e geotécnicas do terreno, as redes técnicas aéreas ou subterrâneas, as atividades que eventualmente decorram no local ou na sua proximidade e outros elementos envolventes que possam ter implicações na execução dos trabalhos;

- c) As especificações sobre a organização e programação da execução da obra a incluir no concurso da empreitada;
 - d) As especificações sobre o desenvolvimento do plano de segurança e saúde quando várias entidades executantes realizam partes da obra.
9. O plano de segurança e saúde será desenvolvido e especificado no decorrer da execução da obra, tendo nomeadamente em conta:
- a) As definições do projeto e outros elementos resultantes do contrato com a entidade executante que sejam relevantes para a segurança e saúde dos trabalhadores durante a execução da obra;
 - b) As atividades simultâneas ou incompatíveis que decorram no estaleiro ou na sua proximidade;
 - c) Os processos e métodos construtivos, incluindo os que exijam uma planificação detalhada das medidas de segurança;
 - d) Os equipamentos, materiais e produtos a utilizar;
 - e) A programação dos trabalhos, a intervenção de subempreiteiros e trabalhadores independentes, incluindo os respetivos prazos de execução;
 - f) As medidas específicas respeitantes a riscos especiais;
 - g) O projeto de estaleiro, incluindo os acessos, as circulações, a movimentação de cargas, o armazenamento de materiais, produtos e equipamentos, as instalações fixas e demais apoios à produção, as redes técnicas provisórias, a evacuação de resíduos, a sinalização e as instalações sociais;
 - h) A informação e formação dos trabalhadores;
 - i) O sistema de emergência, incluindo as medidas de prevenção, controlo e combate a incêndios, de socorro e evacuação de trabalhadores.

Cláusula 8.ª

Plano de trabalhos ajustado

1. No prazo de dez dias a contar da data da celebração do contrato, o dono da obra pode apresentar ao empreiteiro um plano final de consignação que densifique e concretize o plano inicialmente apresentado para efeitos de elaboração da proposta.
2. No prazo de dez dias a contar da data da notificação do plano final de consignação, deve o empreiteiro, quando tal se revele necessário, apresentar, nos termos e para os efeitos do artigo 361.º do CCP, o plano de trabalhos ajustado e o respetivo plano de pagamentos, observando na sua elaboração a metodologia fixada no presente caderno de encargos.

3. O plano de trabalhos ajustado não pode implicar a alteração do preço contratual nem a alteração do prazo de conclusão da obra nem ainda alterações aos prazos parciais definidos no plano de trabalhos constante do contrato para além do que seja estritamente necessário à adaptação do plano de trabalhos ao plano final de consignação.
4. O plano de trabalhos ajustado deve, nomeadamente:
 - a) Definir com precisão os momentos de início e de conclusão da empreitada, bem como a sequência, o escalonamento no tempo, o intervalo e o ritmo de execução das diversas espécies de trabalho, distinguindo as fases que porventura se considerem vinculativas e a unidade de tempo que serve de base à programação;
 - b) Indicar as quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra necessária, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
 - c) Indicar as quantidades e a natureza do equipamento necessário, em cada unidade de tempo, à execução da empreitada;
 - d) Especificar quaisquer outros recursos, exigidos ou não no presente caderno de encargos, que serão mobilizados para a realização da obra.
5. O cronograma financeiro/plano de pagamentos deve conter a previsão, quantificada e escalonada no tempo, do valor dos trabalhos a realizar pelo empreiteiro, na periodicidade definida para os pagamentos a efetuar pelo dono da obra, de acordo com o plano de trabalhos ajustado.

Cláusula 9.^a

Modificação do plano de trabalhos e do plano de pagamentos

1. O dono da obra pode modificar em qualquer momento o plano de trabalhos em vigor por razões de interesse público.
2. No caso previsto no número anterior, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do contrato, se for caso disso, em função dos danos sofridos em consequência dessa modificação, mediante reclamação a apresentar no prazo de 30 dias a contar da data da notificação da mesma, que deve conter os elementos referidos no n.º 3 do artigo 354.º do CCP.
3. Em quaisquer situações em que se verifique a necessidade de o plano de trabalhos em vigor ser alterado, independentemente de tal se dever a facto imputável ao empreiteiro, deve este apresentar ao dono da obra um plano de trabalhos modificado.
4. Sem prejuízo do disposto no número anterior, em caso de desvio do plano de trabalhos que, injustificadamente, ponha em risco o cumprimento do prazo de execução da obra ou dos respetivos prazos parcelares, o dono da obra pode notificar o empreiteiro para apresentar, no prazo de 10 dias, um plano de trabalhos modificado, adotando as medidas de correção que sejam necessárias à recuperação do atraso verificado.

5. Sem prejuízo do disposto no n.º 3 do artigo 373.º do CCP, o dono da obra pronuncia-se sobre as alterações propostas pelo empreiteiro ao abrigo dos n.ºs 3 e 4 da presente cláusula no prazo de 15 dias, equivalendo a falta de pronúncia a aceitação do novo plano.
6. Em qualquer dos casos previstos nos números anteriores, o plano de trabalhos modificado apresentado pelo empreiteiro deve ser aceite pelo dono da obra desde que dele não resulte prejuízo para a obra ou prorrogação dos prazos de execução.
7. Sempre que o plano de trabalhos seja modificado, deve ser feito o consequente reajustamento do plano de pagamentos.
8. Em conformidade com o disposto no do número 7 do artigo 361.º do CCP, o dono da obra não pode proceder à aceitação parcial do plano de trabalhos.

SECÇÃO II

Prazos de execução

Cláusula 10.ª

Prazo de execução da empreitada

1. O empreiteiro obriga-se a:
 - a) Iniciar a execução dos trabalhos na data da conclusão da consignação total ou da primeira consignação parcial ou ainda da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, nos termos previstos na lei, caso esta última data seja posterior, sem prejuízo do plano de trabalhos aprovado;
 - b) Cumprir todos os prazos parciais vinculativos de execução previstos no plano de trabalhos em vigor;
 - c) Concluir a execução da obra e solicitar a realização de vistoria da obra para efeitos da sua receção provisória no prazo de: 90 (noventa) dias a contar da data da sua consignação ou da data em que o dono da obra comunique ao empreiteiro a aprovação do plano de segurança e saúde, caso esta última data seja posterior;
 - d) Elaborar o seu plano de trabalhos tendo em consideração os seguintes prazos parcelares:
 - i. Prazo de execução global da empreitada: 90 (noventa) dias, contabilizado nos termos da alínea c);
 - ii. Prazo para conclusão da intervenção na envolvente exterior do edifício, com entrega em perfeitas condições de funcionamento: 60 (sessenta) dias, contabilizado nos termos da alínea c);
2. Sem prejuízo do disposto nos artigos 403.º e 404.º do CCP, em matéria de atrasos e desvios do Plano de Trabalhos, o empreiteiro apenas poderá requerer a prorrogação dos prazos de execução da empreitada, nos termos do disposto nos artigos 311.º e seguintes daquele diploma.
3. O requerimento previsto no número anterior deverá ser acompanhado dos novos planos de trabalhos e de pagamentos, 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 empreiteiro se proponha adotar.

4. No caso de se verificarem atrasos injustificados na execução de trabalhos em relação ao plano de trabalhos em vigor que sejam imputáveis ao empreiteiro, este é obrigado, a expensas suas, a tomar todas as medidas de reforço de meios de ação e de reorganização da obra necessárias à recuperação dos atrasos e ao cumprimento do prazo de execução.
5. Quando o empreiteiro, por sua iniciativa, proceda à execução de trabalhos fora das horas regulamentares ou por turnos, sem que tal se encontre previsto no caderno de encargos ou resulte de caso de força maior, pode o dono da obra exigir-lhe o pagamento dos acréscimos de custos das horas suplementares de serviço a prestar pelos representantes da fiscalização.
6. Em nenhum caso serão atribuídos prémios ao empreiteiro pela conclusão da execução da obra antes do prazo fixado na alínea c) do n.º 1.
7. Se houver lugar à execução de trabalhos complementares cuja execução prejudique o normal desenvolvimento do plano de trabalhos e desde que o empreiteiro o requeira, o prazo para a conclusão da obra será prorrogado nos seguintes termos:
 - a) Sempre que se trate de trabalhos complementares da mesma espécie dos definidos no contrato, proporcionalmente ao que estiver estabelecido nos prazos parcelares de execução constantes do plano de trabalhos aprovado e atendendo ao seu enquadramento geral na empreitada;
 - b) Quando os trabalhos forem de espécie diversa dos que constam no contrato, por acordo entre o dono da obra e o empreiteiro, considerando as particularidades técnicas da execução.
8. Nos casos previstos na alínea b) do número anterior, o empreiteiro deve apresentar ao dono da obra uma proposta de prazo de execução dos trabalhos complementares, no prazo de 10 (dez) dias a contar da data de receção da ordem de execução dos mesmos.
9. Na falta de acordo quanto ao cálculo da prorrogação do prazo contratual previsto na cláusula anterior, proceder-se-á de acordo com o disposto no n.º 5 do artigo 373.º do CCP.
10. Sempre que ocorra suspensão dos trabalhos não imputável ao empreiteiro, considerar-se-ão automaticamente prorrogados, por período igual ao da suspensão, o prazo global de execução da obra e os prazos parciais que, previstos no plano de trabalhos em vigor, sejam afetados por essa suspensão.

Cláusula 11.ª

Cumprimento do plano de trabalhos

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

3. No caso de o empreiteiro retardar injustificadamente a execução dos trabalhos previstos no plano em vigor, de modo a pôr em risco a conclusão da obra dentro do prazo contratual, é aplicável o disposto no n.º 4 da cláusula 9.ª

Cláusula 12.ª

Multas por violação dos prazos contratuais

1. Em caso de atraso no início ou na conclusão da execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, o dono da obra pode aplicar uma sanção contratual, por cada dia de atraso, em valor correspondente a:
 - a. 1‰ (um por mil) do preço contratual, no primeiro período correspondente a um terço do prazo contratual;
 - b. 1,5‰ (um e meio por mil) do preço contratual, no segundo período correspondente a um terço do prazo contratual;
 - c. 2‰ (dois por mil) do preço contratual, no terceiro período correspondente a um terço do prazo contratual.
2. No caso de incumprimento de prazos parciais vinculativos de execução da obra por facto imputável ao empreiteiro, é aplicável o disposto no n.º 1, sendo o montante da sanção contratual aí prevista reduzido a metade.
3. O empreiteiro tem direito ao reembolso das quantias pagas a título de sanção contratual por incumprimento dos prazos parciais vinculativos de execução da obra quando recupere o atraso na execução dos trabalhos e a obra seja concluída dentro do prazo de execução do contrato.
4. O dono da obra pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as sanções pecuniárias devidas nos termos do número um da presente cláusula.
5. As sanções pecuniárias previstas no número um da presente cláusula não obstam a que o dono da obra exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 13.ª

Atos e direitos de terceiros

1. Sempre que o empreiteiro sofra atrasos na execução da obra em virtude de qualquer facto imputável a terceiros, deve, no prazo de 10 dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, o diretor de fiscalização da obra, a fim de o dono da obra ficar habilitado a tomar as providências necessárias para diminuir ou recuperar tais atrasos.
2. No caso de os trabalhos a executar pelo empreiteiro serem suscetíveis de provocar prejuízos ou perturbações a um serviço de utilidade pública, o empreiteiro, se disso tiver ou dever ter conhecimento, comunica, antes do início dos trabalhos em causa, ou no decorrer destes, esse facto ao diretor de fiscalização da obra para que este possa tomar as providências que julgue necessárias perante a entidade concessionária ou exploradora daquele serviço.

SECÇÃO III**Condições de execução da empreitada****Cláusula 14.^a****Condições gerais de execução dos trabalhos**

1. Independentemente das informações fornecidas nos documentos integrados no contrato, constitui obrigação do empreiteiro inteirar-se localmente das condições de realização dos trabalhos referentes à empreitada.
2. Para o efeito, o empreiteiro assume ter cabal conhecimento, designadamente, da natureza, importância e localização das obras a executar, da natureza e do estado dos terrenos onde vão ser executadas, das vias e meios de acesso aos locais da obra, dos condicionamentos devidos ao tráfego rodoviário e pedonal, dos restabelecimentos e desvios de tráfego que porventura possam vir a ser necessários, pelo que não poderá invocar quaisquer condicionalismos para se eximir ou atenuar a responsabilidade que assume com a execução da empreitada.
3. A obra deve ser executada de acordo com as regras da arte e em perfeita conformidade com o projeto, com o presente caderno de encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas.
4. Relativamente às técnicas construtivas a adotar, o empreiteiro fica obrigado a seguir, no que seja aplicável aos trabalhos a realizar, o conjunto de prescrições técnicas definidas nos termos da cláusula 2.^a
5. O empreiteiro pode propor ao dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projeto, a substituição dos métodos e técnicas de construção ou dos materiais previstos no presente caderno de encargos e no projeto por outros que considere mais adequados, sem prejuízo da obtenção das características finais especificadas para a obra.

Cláusula 15.^a**Especificações dos equipamentos, dos materiais e elementos de construção**

1. Os equipamentos, materiais e elementos de construção a empregar na obra terão a qualidade, as dimensões, a forma e as demais características definidas no respetivo projeto e nos restantes documentos contratuais, com as tolerâncias regulamentares ou admitidas nestes documentos.
2. Sempre que o projeto e os restantes documentos contratuais não fixem as respetivas características, o empreiteiro não poderá empregar materiais ou elementos de construção que não correspondam às características da obra ou que sejam de qualidade inferior aos usualmente empregues em obras que se destinem a idêntica utilização.
3. No caso de dúvida quanto aos materiais e elementos de construção a empregar nos termos dos números anteriores, devem observar-se as normas portuguesas em vigor, desde que compatíveis com o direito comunitário, ou, na falta desta, as normas utilizadas na União Europeia.

4. Sem prejuízo do disposto nos artigos 50.º e 378.º do CCP quando aplicáveis, nos casos previstos nos n.ºs 2 e 3 desta cláusula, ou sempre que o empreiteiro entenda que as características dos materiais e elementos de construção fixadas no projeto ou nos restantes documentos contratuais não são tecnicamente aconselháveis ou as mais convenientes, o empreiteiro comunicará o facto ao dono da obra e apresentará uma proposta de alteração fundamentada e acompanhada com todos os elementos técnicos necessários para a aplicação dos novos materiais e elementos de construção e para a execução dos trabalhos correspondentes, bem como da alteração de preços a que a aplicação daqueles materiais e elementos de construção possa dar lugar.
5. A proposta prevista no número anterior deverá ser apresentada, de preferência, no período de preparação e planeamento da empreitada e sempre de modo a que as diligências de aprovação não comprometam o cumprimento do plano de trabalhos.
6. Se o dono da obra, no prazo de 15 (quinze) dias, não se pronunciar sobre a proposta e não determinar a suspensão dos respetivos trabalhos, o empreiteiro utilizará os materiais e elementos de construção previstos no projeto e nos restantes documentos contratuais.
7. O regime de responsabilidade pelo aumento de encargos resultante de alteração das características técnicas dos materiais e elementos de construção, ou o regime aplicável à sua eventual diminuição, é o regime definido no CCP para os «trabalhos complementares e trabalhos a menos» ou para a «responsabilidade por erros e omissões», consoante a referida alteração configure «trabalhos complementares e trabalhos a menos» ou «trabalhos de suprimento de erros e omissões».

Cláusula 16.ª

Materiais e elementos de construção pertencentes ao dono da obra

1. Se o dono da obra, mediante prévia consulta ao autor do projeto, entender conveniente empregar na mesma materiais ou elementos de construção que lhe pertençam ou provenientes de outras obras ou demolições, o empreiteiro será obrigado a fazê-lo, descontando-se, se for caso disso, no preço da empreitada o respetivo custo ou retificando-se o preço dos trabalhos em que aqueles forem aplicados.
2. O disposto no número anterior não será aplicável se o empreiteiro demonstrar já haver adquirido os materiais necessários para a execução dos trabalhos ou na medida em que o tiver feito.
3. O empreiteiro deverá acautelar todas as medidas necessárias para a proteção dos elementos que se encontram em obra e para os quais está previsto o seu aproveitamento na Empreitada. Estas medidas poderão implicar proteções mecânicas, mobilização para outras zonas da obra ou fora da obra, etc.
4. O não cumprimento do ponto anterior, implicará a responsabilização do empreiteiro pela reposição dos elementos que porventura não tenha garantido adequadamente a sua proteção, ou não tenha recorrido a todos os meios de proteção disponíveis.

Cláusula 17.ª**Aprovação de equipamentos, materiais e elementos de construção**

1. Sempre que deva ser verificada a conformidade das características dos equipamentos, materiais e elementos de construção a aplicar com as estabelecidas no projeto e nos restantes documentos contratuais, o empreiteiro submetê-los-á à aprovação do dono da obra.
2. Em qualquer momento poderá o empreiteiro solicitar a referida aprovação, considerando-se a mesma concedida se o dono da obra não se pronunciar nos 15 (quinze) dias subsequentes, exceto no caso de serem exigidos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo, no entanto, tal facto ser comunicado, no mesmo período de tempo, pelo dono da obra ao empreiteiro.
3. O empreiteiro é obrigado a fornecer ao dono da obra as amostras de materiais e elementos de construção que este lhe solicitar.
4. A colheita e remessa das amostras deverão ser feitas de acordo com as normas oficiais em vigor ou outras que sejam contratualmente impostas.
5. Os encargos com a realização dos ensaios correrão por conta do empreiteiro.

Cláusula 18.ª**Reclamação contra a não aprovação de materiais e elementos de construção**

1. Se for negada a aprovação dos materiais e elementos de construção e o empreiteiro entender que a mesma devia ter sido concedida pelo facto de estes satisfazerem as condições contratualmente estabelecidas, este poderá pedir a imediata colheita de amostras e apresentar ao dono da obra reclamação fundamentada no prazo de 10 (dez) dias.
2. A reclamação considera-se deferida se o dono da obra não notificar o empreiteiro da respetiva decisão nos 15 (quinze) dias subsequentes à sua apresentação, exceto no caso de serem exigidos novos ensaios que impliquem o alargamento deste prazo, devendo tal facto ser comunicado, no mesmo prazo, pelo dono da obra ao empreiteiro.
3. Os encargos com os novos ensaios a que a reclamação do empreiteiro dê origem serão suportados pela parte que decair.

Cláusula 19.ª**Efeitos da aprovação dos materiais e elementos de construção**

1. Uma vez aprovados os materiais e elementos de construção para obra, não podem os mesmos ser posteriormente rejeitados, salvo se ocorrerem circunstâncias que modifiquem a sua qualidade.
2. No ato de aprovação dos materiais e elementos de construção poderá o empreiteiro exigir que se colham amostras de qualquer deles.
3. Se a modificação da qualidade dos materiais e elementos de construção resultar de causa imputável ao empreiteiro, este deverá substituí-los à sua custa.

Cláusula 20.ª**Aplicação dos materiais e elementos de construção**

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

Cláusula 21.ª**Substituição de materiais e elementos de construção**

1. Serão rejeitados, removidos para fora do local dos trabalhos e substituídos por outros com os necessários requisitos os materiais e elementos de construção que:
 - a) Sejam diferentes dos aprovados;
 - b) Não sejam aplicados em conformidade com as especificações técnicas contratualmente exigidas ou, na falta destas, com as normas ou processos a observar e que não possam ser utilizados de novo.
2. As demolições e a remoção e substituição dos materiais e elementos de construção serão da responsabilidade do empreiteiro.
3. Se o empreiteiro entender que não se verificam as hipóteses previstas no n.º 1 desta cláusula, poderá pedir a colheita de amostras e reclamar.

Cláusula 22.ª**Depósito de materiais e elementos de construção não destinados à obra**

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

Cláusula 23.ª**Trabalhos complementares**

1. O dono da obra é responsável pelo pagamento dos trabalhos complementares cuja execução ordene ao empreiteiro.
2. O empreiteiro deve, nos termos do n.º 3 do artigo 378.º do CCP, reclamar sobre a existência de erros ou omissões do Caderno de Encargos, salvo dos que só sejam detetáveis durante a execução da obra, sob pena de ser responsável por suportar metade do valor dos trabalhos complementares de suprimentos desses erros e omissões.
3. O empreiteiro é ainda responsável pelos trabalhos complementares que se destinem ao suprimento de erros e omissões que, não podendo objetivamente ser detetados na fase de formação do contrato, também não tenham sido por ele identificados, nos termos do n.º 4 do artigo 378.º do CCP.

4. Sem prejuízo do disposto nos números anteriores, caso os erros ou omissões decorram do incumprimento de obrigações de conceção assumidas por terceiros perante o dono da obra: deve o dono da obra exercer obrigatoriamente o direito que lhe assista de ser indemnizado por parte destes terceiros, fica o empreiteiro sub-rogado no direito de indemnização que assiste ao dono da obra perante esses terceiros até ao limite do montante que deva ser por si suportado em virtude do disposto nos n.ºs 3, 4 e 5; no caso referido anteriormente, a responsabilidade dos terceiros perante o dono da obra ou o empreiteiro, quando fundada em título contratual, é limitada ao triplo dos honorários a que tenham direito ao abrigo do respetivo contrato, salvo se a responsabilidade em causa tiver resultado de dolo ou de negligência grosseira no cumprimento das suas obrigações.

Cláusula 24.ª

Erros ou omissões do projeto e de outros documentos

1. O empreiteiro deve comunicar ao diretor de fiscalização da obra quaisquer erros ou omissões dos elementos da solução da obra por que se rege a execução dos trabalhos, bem como das ordens, avisos e notificações recebidas.
2. O empreiteiro tem a obrigação de executar todos os trabalhos de suprimento de erros e omissões que lhe sejam ordenados pelo dono da obra, o qual deve entregar ao empreiteiro todos os elementos necessários para esse efeito, salvo, quanto a este último aspeto, quando o empreiteiro tenha a obrigação pré-contratual ou contratual de elaborar o projeto de execução.
3. Só pode ser ordenada a execução de trabalhos complementares que resultem de circunstâncias não previstas ou imprevisíveis nos termos artigo 370.º do CCP.
4. A responsabilidade pelos trabalhos complementares, nomeadamente no que se refere ao pagamento dos mesmos, segue o disposto no artigo 378.º do CCP:

Cláusula 25.ª

Alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro

1. Sempre que propuser qualquer alteração ao projeto, o empreiteiro deve apresentar todos os elementos necessários à sua perfeita apreciação.
2. Os elementos referidos no número anterior devem incluir, nomeadamente, a memória ou nota descritiva e explicativa da solução seguida, com indicação das eventuais implicações nos prazos e custos e, se for caso disso, peças desenhadas e cálculos justificativos e especificações de qualidade da mesma.
3. Não podem ser executados quaisquer trabalhos nos termos das alterações ao projeto propostas pelo empreiteiro sem que estas tenham sido expressamente aceites pelo dono da obra e apreciadas pelo autor do projeto de execução no âmbito da assistência técnica que a este compete.

Cláusula 26.ª**Menções obrigatórias no local dos trabalhos**

1. Sem prejuízo do cumprimento das obrigações decorrentes da legislação em vigor, o empreiteiro deve afixar no local dos trabalhos, de forma visível, a identificação da obra, do dono da obra e do empreiteiro, com menção do respetivo alvará ou número de título de registo, e manter cópia dos alvarás ou títulos de registo dos subcontratados ou dos documentos previstos na referida alínea, consoante os casos.
2. O empreiteiro deve ter patente no local da obra, em bom estado de conservação, o livro de registo da obra e um exemplar do projeto, do caderno de encargos, do clausulado contratual e dos demais documentos a respeitar na execução da empreitada, com as alterações que neles hajam sido introduzidas.
3. O empreiteiro obriga-se também a ter patente no local da obra o horário de trabalho em vigor, bem como a manter, à disposição de todos os interessados, o texto dos contratos coletivos de trabalho aplicáveis.
4. Nos estaleiros de apoio da obra devem igualmente estar patentes os elementos do projeto respeitantes aos trabalhos aí em curso.
5. Deverá, igualmente, em cumprimento do n.º 6 do Artigo 55.º do D.L. 102-D/2020, de 10 de dezembro, manter no local da obra o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.

Cláusula 27.ª**Ensaios**

1. Os ensaios a realizar na obra ou em partes da obra para verificação das suas características e comportamentos são os especificados nos projetos apensos ao presente caderno de encargos e os previstos nos regulamentos em vigor, e constituem encargo do empreiteiro.
2. Dos ensaios a realizar constará obrigatoriamente o ensaio de estanquidade de toda a cobertura.
3. Quando o dono da obra tiver dúvidas sobre a qualidade dos trabalhos, pode exigir a realização de quaisquer outros ensaios que se justifiquem, para além dos previstos.
4. No caso de os resultados dos ensaios referidos no número anterior se mostrarem insatisfatórios e as deficiências encontradas forem da responsabilidade do empreiteiro, as despesas com os mesmos ensaios e com a reparação daquelas deficiências ficarão a seu cargo, sendo, no caso contrário, de conta do dono da obra.

Cláusula 28.ª**Medições**

1. As medições de todos os trabalhos executados, incluindo os trabalhos não previstos no projeto e os trabalhos não devidamente ordenados pelo dono da obra são feitas no local da obra com a colaboração do empreiteiro e são formalizados em auto.
2. As medições são efetuadas mensalmente, devendo estar concluídas até ao 8.º dia do mês imediatamente seguinte àquele a que respeitam.
3. Os métodos e os critérios a adotar para a realização das medições respeitam a seguinte ordem de prioridades:
 - a) As normas oficiais de medição que porventura se encontrem em vigor;
 - b) As normas definidas no projeto de execução
 - c) As normas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil;
 - d) Os critérios geralmente utilizados ou, na falta deles, os que forem acordados entre o dono da obra e o empreiteiro.

Cláusula 29.ª**Patentes, licenças, marcas de fabrico ou de comércio e desenhos registados**

1. Correm inteiramente por conta do empreiteiro os encargos e responsabilidades decorrentes da utilização na execução da empreitada de materiais, de elementos de construção ou de processos de construção a que respeitem quaisquer patentes, licenças, marcas, desenhos registados e outros direitos de propriedade industrial.
2. No caso de o dono da obra ser demandado por infração na execução dos trabalhos de qualquer dos direitos mencionados no número anterior, o empreiteiro indemniza-o por todas as despesas que, em consequência, deva suportar e por todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.
3. O disposto nos números anteriores não é, todavia, aplicável a materiais e a elementos ou processos de construção definidos neste caderno de encargos para os quais se torne indispensável o uso de direitos de propriedade industrial quando o dono da obra não indique a existência de tais.
4. No caso previsto no número anterior, o empreiteiro, se tiver conhecimento da existência dos direitos em causa, não iniciará os trabalhos que envolvam o seu uso sem que o diretor de fiscalização da obra, quando para tanto for consultado, o notificar, por escrito, de como deve proceder.

Cláusula 30.ª**Execução simultânea de outros trabalhos no local da obra**

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

2. Os trabalhos referidos no número anterior são executados em colaboração com o diretor de fiscalização da obra, de modo a evitar atrasos na execução do contrato ou outros prejuízos.
3. Quando o empreiteiro considere que a normal execução da empreitada está a ser impedida ou a sofrer atrasos em virtude da realização simultânea dos trabalhos previstos no n.º 1, deve apresentar a sua reclamação no prazo de 10 (dez) dias a contar da data da ocorrência, a fim de serem adotadas as providências adequadas à diminuição ou eliminação dos prejuízos resultantes da realização daqueles trabalhos.
4. No caso de verificação de atrasos na execução da obra ou outros prejuízos resultantes da realização dos trabalhos previstos no n.º 1, o empreiteiro tem direito à reposição do equilíbrio financeiro do contrato, de acordo com os artigos 282.º e 354.º do CCP, a efetuar nos seguintes termos:
 - a) Prorrogação do prazo do contrato por período correspondente ao do atraso eventualmente verificado na realização da obra; e
 - b) Indemnização pelo agravamento dos encargos previstos com a execução do contrato que demonstre ter sofrido.

SECÇÃO IV

Pessoal

Cláusula 31.ª

Obrigações gerais

1. São da exclusiva responsabilidade do empreiteiro as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução da empreitada, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.
2. O empreiteiro deve manter a boa ordem no local dos trabalhos, devendo retirar do local dos trabalhos, por sua iniciativa ou imediatamente após ordem do dono da obra, o pessoal que haja tido comportamento perturbador dos trabalhos, designadamente por menor probidade no desempenho dos respetivos deveres, por indisciplina ou por desrespeito de representantes ou agentes do dono da obra, do empreiteiro, dos subempreiteiros ou de terceiros.
3. A ordem referida no número anterior deve ser fundamentada por escrito quando o empreiteiro o exija, mas sem prejuízo da imediata suspensão do pessoal.
4. As quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra aplicada na empreitada devem estar de acordo com as necessidades dos trabalhos, tendo em conta o respetivo plano.

Cláusula 32.ª

Horário de trabalho

O empreiteiro pode realizar trabalhos fora do horário de trabalho, ou por turnos, desde que, para o efeito, obtenha autorização da entidade competente, se necessária, nos termos da legislação aplicável, e dê a conhecer, por escrito, com antecedência suficiente, o respetivo programa ao diretor de fiscalização da obra.

Cláusula 33.^a**Segurança, higiene e saúde no trabalho**

1. O empreiteiro fica sujeito ao cumprimento das disposições legais e regulamentares em vigor sobre segurança, higiene e saúde no trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, bem como a outras pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados, correndo por sua conta os encargos que resultem do cumprimento de tais obrigações.
2. O empreiteiro é ainda obrigado a acautelar, em conformidade com as disposições legais e regulamentares aplicáveis, a vida e a segurança do pessoal empregado na obra e a prestar-lhe a assistência médica de que careça por motivo de acidente no trabalho.
3. No caso de negligência do empreiteiro no cumprimento das obrigações estabelecidas nos números anteriores, o diretor de fiscalização da obra pode tomar, à custa daquele, as providências que se revelem necessárias, sem que tal facto diminua as responsabilidades do empreiteiro.
4. Antes do início dos trabalhos e, posteriormente, sempre que o diretor de fiscalização da obra o exija, o empreiteiro apresenta apólices de seguro contra acidentes de trabalho relativamente a todo o pessoal empregado na obra, nos termos previstos no n.º 1 da cláusula 40.^a.
5. O empreiteiro responde, a qualquer momento, perante o diretor de fiscalização da obra, pela observância das obrigações previstas nos números anteriores, relativamente a todo o pessoal empregado na obra e às pessoas intervenientes temporária ou permanentemente no estaleiro da obra, incluindo fornecedores e visitantes autorizados.

CAPÍTULO III**Obrigações do dono da obra****Cláusula 34.^a****Preço e condições de pagamento**

1. Pela execução da empreitada e pelo cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato, deve o dono da obra pagar ao empreiteiro o preço indicado na proposta adjudicada o qual não pode, porém, ser superior ao valor total de 149.541,87€ (cento e quarenta e nove mil, quinhentos e quarenta e um euros e oitenta e sete cêntimos), acrescido do IVA à taxa legal em vigor, no caso de o empreiteiro ser sujeito passivo desse imposto pela execução do contrato;
2. Os pagamentos a efetuar pelo dono da obra têm uma periodicidade mensal, sendo o seu montante determinado por medições mensais a realizar de acordo com o disposto na cláusula 28.^a;
3. Os pagamentos são efetuados no prazo máximo de 30 dias, após a apresentação da respetiva fatura, a qual deve ser emitida após o respetivo auto de medição de trabalhos.
4. As faturas e os respetivos autos de medição são elaborados de acordo com o modelo e respetivas instruções fornecidos pelo diretor de fiscalização da obra;

5. Cada auto de medição deve referir todos os trabalhos constantes do plano de trabalhos que tenham sido concluídos durante o mês, sendo a sua aprovação pelo diretor de fiscalização da obra condicionada à efetiva realização daqueles;
6. No caso de falta de aprovação de alguma fatura em virtude de divergências entre o diretor de fiscalização da obra e o empreiteiro quanto ao seu conteúdo, deve aquele devolver a respetiva fatura ao empreiteiro, para que este elabore uma fatura com os valores aceites pelo diretor de fiscalização da obra e uma outra com os valores por este não aprovados.;
7. O disposto no número anterior não prejudica o prazo de pagamento estabelecido no n.º 3 no que respeita à primeira fatura emitida, que se aplica quer para os valores desde logo aceites pelo diretor de fiscalização da obra, quer para os valores que vierem a ser aceites em momento posterior, mas que constavam da primeira fatura emitida;
8. O pagamento dos trabalhos complementares e dos trabalhos de suprimento de erros e omissões é feito nos termos previstos nos números anteriores, mas com base nos preços que lhes forem, em cada caso, especificamente aplicáveis, nos termos do artigo 373.º do CCP.
9. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto nos itens anteriores, as faturas são pagas preferencialmente através de transferência bancária.

Cláusula 35.ª

Adiantamentos ao empreiteiro

1. O empreiteiro pode solicitar, através de pedido fundamentado ao dono da obra, um adiantamento da parte do preço da obra necessária à aquisição de materiais ou equipamentos cuja utilização haja sido prevista no plano de trabalhos.
2. Sem prejuízo do disposto nos artigos 292.º e 293.º do CCP, o adiantamento referido no número anterior só pode ser pago depois de o empreiteiro ter comprovado a prestação de uma caução do valor do adiantamento, através de títulos emitidos ou garantidos pelo Estado, garantia bancária ou seguro-caução.
3. Todas as despesas decorrentes da prestação da caução prevista no número anterior correm por conta do empreiteiro.
4. A caução para garantia de adiantamentos de preço é progressivamente liberada à medida que forem executados os trabalhos correspondentes ao pagamento adiantado que tenha sido efetuado pelo dono da obra, nos termos do n.º 2 do artigo 295.º do CCP.
5. Decorrido o prazo da execução dos trabalhos abrangidos pelo adiantamento sem que tenha ocorrido a liberação da correspondente caução, o empreiteiro pode notificar o dono da obra para que este cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a promovê-la, a título parcial ou integral, se, 15 (quinze) dias após a notificação, o dono da obra não tiver dado cumprimento à referida obrigação, nos termos do n.º 9 do artigo 295.º do CCP.

Cláusula 36.^a**Reembolso dos adiantamentos**

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

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

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

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

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

em que:

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

V_a é o valor do adiantamento;

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

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

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

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

Cláusula 37.^a**Descontos nos pagamentos**

1. Para garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, às importâncias que o empreiteiro tiver a receber em cada um dos pagamentos parciais previstos é deduzido o montante correspondente a 5% desse pagamento.
2. O dedução para garantia pode, a todo o tempo, ser substituído por depósito de títulos emitidos ou garantidos pelo Estado, garantia bancária ou seguro-caução, nos mesmos termos previstos no convite do procedimento para a caução.

Cláusula 38.^a**Mora no pagamento**

1. Em caso de atraso do dono da obra no cumprimento das obrigações de pagamento do preço contratual, tem o empreiteiro direito aos juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à mora, os quais serão

obrigatoriamente abonados ao empreiteiro, independentemente de este os solicitar e incidirão sobre a totalidade da dívida.

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

Cláusula 39.ª

Revisão de preços

- 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, sendo calculada por fórmula.
- A revisão de preços a aplicar nos termos do número anterior é a **F05 – reabilitação ligeira de edifícios**, constante no Despacho n.º 1592/2004 (2.ª Série), de 8 de janeiro, publicado no Diário da República, 2.ª Série, n.º 19, de 23 de janeiro:

$$C_t = 0,45S_t/S_{t0} + 0,01M_{03t}/M_{03o} + 0,10M_{10t}/M_{10o} + 0,01M_{13t}/M_{13o} + 0,01M_{20t}/M_{20o} + 0,01M_{23t}/M_{23o} + 0,22M_{29t}/M_{29o} + 0,02M_{42t}/M_{42o} + 0,07E_t/E_{t0} + 0,10$$

Em que:

Designação	Materiais
St	Salários
M03	Inertes
M10	Azulejos e mosaicos
M13	Chapa de aço macio
M20	Cimento em saco
M23	Vidro
M29	Tintas para construção civil
M42	Tubagem de aço e aparelhos para canalizações
Et	Equipamento de apoio

E em que:

Designação	Coeficientes de Influência
Mão-de-Obra (S)	0,45
Inertes (M03)	0,01
Azulejos e mosaicos (M10)	0,10
Chapa de aço macio (M13)	0,01
Cimento em saco (M20)	0,01
Vidro (M23)	0,01
Tintas para construção civil (M29)	0,22
Tubagem de aço e aparelhos para canalizações (M42)	0,02
Equipamento de apoio (E)	0,07
Constante	0,10

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

SECÇÃO V

Seguros

Cláusula 40.ª

Contratos de seguro

1. O empreiteiro e os seus subcontratados obrigam-se a subscrever e a manter em vigor, durante o período de execução do contrato, as apólices de seguro previstas neste caderno de encargos e na legislação aplicável, devendo exhibir cópia das mesmas, bem como do recibo de pagamento do respetivo prémio, na data da consignação.
2. O empreiteiro é responsável pela satisfação das obrigações previstas na presente secção, devendo zelar pelo controlo efetivo da existência das apólices de seguro dos seus subcontratados.
3. O dono da obra pode exigir, em qualquer momento, cópias das apólices e dos recibos de pagamento dos prémios dos seguros previstos na presente secção ou na legislação aplicável, não sendo admitida a entrada no estaleiro de quaisquer equipamentos sem a exibição destes documentos.
4. Todas as apólices de seguro e respetivas franquias previstas constituem encargo único e exclusivo do empreiteiro e dos seus subcontratados, devendo os contratos de seguro ser celebrados com entidade seguradora legalmente autorizada.
5. Os seguros previstos no presente caderno de encargos em nada diminuem ou restringem as obrigações e responsabilidades legais ou contratuais do empreiteiro perante o dono da obra e perante a lei aplicável.
6. Em caso de incumprimento por parte do empreiteiro das obrigações de pagamento dos prémios referentes aos seguros mencionados, o dono da obra reserva-se o direito de se substituir àquele, ressarcindo-se de todos os encargos envolvidos e/ou que tenha suportado.
7. O empreiteiro obriga-se a manter as apólices de seguro válidas até à data da receção provisória da obra ou, no caso do seguro relativo aos equipamentos e máquinas auxiliares que em cada momento estejam afetos à obra ou ao estaleiro, até à data em que deixem de o estar.

Cláusula 41.ª

Objeto dos contratos de seguro

1. O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de acidentes de trabalho, cuja apólice deve abranger todo o pessoal por si contratado, a qualquer título, bem como a apresentar comprovativo de que o pessoal contratado pelos subempreiteiros se encontra igualmente abrangido por seguro de acidentes de trabalho de acordo com a legislação em vigor em Portugal.
2. O empreiteiro obriga-se a celebrar um seguro de responsabilidade civil cobrindo os danos causados ao Instituto Politécnico do Porto ou a terceiros, incluindo o dano de morte, imputáveis ao

empreiteiro, nos termos da lei ou do contrato, ou a pessoas por quem ele seja civilmente responsável, nos termos gerais.

3. O empreiteiro obriga-se a celebrar um contrato de seguro de responsabilidade civil automóvel cuja apólice deve abranger toda a frota de veículos de locomoção própria afetos à obra, que circulem na via pública ou no local da obra, independentemente de serem veículos de passageiros ou de carga, máquinas ou equipamentos industriais, de acordo com as normas legais sobre responsabilidade civil automóvel (riscos de circulação), bem como a apresentar comprovativo de que os veículos afetos à obra pelos subempreiteiros se encontram igualmente segurados.
4. O empreiteiro obriga-se, ainda, a celebrar um contrato de seguro destinado a cobrir os danos próprios do equipamento, máquinas auxiliares e estaleiro, cuja apólice deve cobrir todos os meios auxiliares que vier a utilizar na obra, incluindo bens imóveis, armazéns, abarracamentos, refeitórios, camaratas, oficinas e máquinas e equipamento fixos ou móveis, onde devem ser garantidos os riscos de danos próprios.
5. No caso dos bens imóveis referidos no número anterior, a apólice deve cobrir, no mínimo, os riscos de incêndio, raio, explosão e riscos catastróficos, devendo o capital seguro corresponder ao respetivo valor patrimonial.
6. O capital a garantir no que se refere ao seguro de responsabilidade civil automóvel previsto no n.º 3 desta cláusula deverá respeitar os limites mínimos legalmente obrigatórios.
7. A empresa responsável pela execução da obra é solidariamente responsável pelos danos emergentes da atuação de outra empresa que intervenha na execução de trabalhos de realização da obra, ainda que não seja subempreiteira da primeira, desde que tais trabalhos tenham sido ou devessem ter sido, contratualmente, coordenados pelo diretor de obra que integra o quadro técnico da empresa de construção, quando este tenha violado os seus deveres, sem prejuízo do direito de regresso que exista.
8. Correm inteiramente por conta do empreiteiro a reparação e a indemnização de todos os prejuízos que, por motivos que lhe sejam imputáveis, sejam sofridos por terceiros até à receção definitiva dos trabalhos em consequência do modo de execução destes últimos, da atuação do pessoal do empreiteiro ou dos seus subempreiteiros e fornecedores e do deficiente comportamento ou da falta de segurança das obras, materiais, elementos de construção e equipamentos.

CAPÍTULO IV

Representação das partes e controlo da execução do contrato

Cláusula 42.ª

Representação do empreiteiro

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

2. O empreiteiro obriga-se, sob reserva de aceitação pelo dono da obra, a confiar a sua representação a um técnico com a seguinte qualificação mínima de Engenheiro Civil com inscrição válida na Ordem dos Engenheiros.
3. Após a assinatura do contrato e antes da consignação, o empreiteiro confirmará, por escrito, o nome do diretor de obra, indicando a sua qualificação técnica, devendo esta informação ser acompanhada por uma declaração subscrita pelo técnico designado, com assinatura reconhecida, assumindo a responsabilidade pela direção técnica da obra e comprometendo-se a desempenhar essa função com proficiência e assiduidade.
4. As ordens, os avisos e as notificações que se relacionem com os aspetos técnicos da execução da empreitada são dirigidos diretamente ao diretor de obra.
5. O diretor de obra acompanha assiduamente os trabalhos e está presente no local da obra sempre que para tal seja convocado.
6. O dono da obra poderá impor a substituição do diretor de obra, devendo a ordem respetiva ser fundamentada por escrito, com base em razões objetivas e ou inerentes à atuação profissional do diretor de obra.
7. Na ausência ou impedimento do diretor de obra, o empreiteiro é representado por quem aquele indicar para esse efeito, devendo estar habilitado com os poderes necessários para responder, perante o diretor de fiscalização da obra, pela marcha dos trabalhos.
8. O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de segurança, higiene e saúde no trabalho e, em particular, pela correta aplicação do documento referido na alínea h) do n.º 4 da cláusula 6.ª.
9. Atentas as funções que legalmente se encontram cometidas ao Diretor de Obra e ao Responsável pelo cumprimento da Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, competências que o dono-de-obra pretende sejam individualizadas e bem demarcadas no desenvolvimento da empreitada, o adjudicatário não poderá acumular as funções do segundo Técnico aqui referido com as do Diretor de Obra.
10. O empreiteiro deve designar um responsável pelo cumprimento da legislação aplicável em matéria de aplicação do plano de gestão de resíduos da construção e demolição.

Cláusula 43.ª

Representação do dono da obra

1. Durante a execução o dono da obra é representado por um diretor de fiscalização da obra, salvo nas matérias em que, em virtude da lei ou de estipulação distinta no caderno de encargos ou no contrato, se estabeleça diferente mecanismo de representação.
2. O dono da obra notifica, por escrito, o empreiteiro da identidade do diretor de fiscalização da obra que designe para a fiscalização local dos trabalhos até à data da consignação ou da primeira consignação parcial.

3. O diretor de fiscalização da obra tem poderes de representação do dono da obra em todas as matérias relevantes para a execução dos trabalhos, nomeadamente para resolver todas as questões que lhe sejam postas pelo empreiteiro nesse âmbito, excetuando as matérias de modificação, resolução ou revogação do contrato.
4. Com a periodicidade semanal serão realizadas reuniões de obra para acompanhamento dos trabalhos, com a presença obrigatória do Diretor de Obra, o qual deverá encontrar-se na posse de toda a informação necessária aos assuntos a tratar nas referidas reuniões.
5. Sem prejuízo do disposto no número anterior, quando o Diretor de Fiscalização o entender, poderá exigir a realização de outras reuniões, vocacionadas para determinada especialidade, no âmbito do acompanhamento da empreitada. Nestas reuniões, poderá ser exigida a comparência de um qualquer elemento afeto ao empreiteiro, ou por si subcontratado, no âmbito da especialidade em causa.
6. Na ausência ou impedimento do diretor de fiscalização da obra, o dono da obra é representado por quem aquele indicar para esse efeito, desde que esta substituição seja aceite pelo dono da obra e comunicada ao empreiteiro e devendo estar habilitado com os poderes necessários às funções.

Cláusula 44.^a

Livro de registo da obra

1. O empreiteiro organiza um registo da obra, em livro adequado, com as folhas numeradas e rubricadas por si e pelo diretor de fiscalização da obra, contendo uma informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados com a execução dos trabalhos.
2. Os factos a consignar obrigatoriamente no registo da obra são, 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 projeto;
 - b) Ensaaios de materiais e equipamentos;
 - c) Ensaaios de estanquidade;
 - d) Ensaaios de identidade do betão ou massas;
 - e) Data de betonagens;
 - f) Razões de interrupções da obra;
 - g) Acidentes com pessoal;
 - h) Prejuízos a terceiros;
 - i) Evolução do Plano de resíduos
 - j) Outros acontecimentos relevantes.
3. O livro de registo ficará patente no local da obra, ao cuidado do diretor da obra, que o deverá apresentar sempre que solicitado pelo diretor de fiscalização da obra ou por entidades oficiais com jurisdição sobre os trabalhos.
4. À data da efetiva receção provisória dos trabalhos deverá o livro de obra ser entregue à Fiscalização da Obra.

CAPÍTULO V
Receção e liquidação da obra

Cláusula 45.ª
Receção provisória

1. A receção provisória da obra depende da realização de vistoria, que deve ser efetuada logo que a obra esteja concluída no todo ou em parte, mediante solicitação do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, tendo em conta o termo final do prazo total ou dos prazos parciais de execução da obra.
2. O dono da obra convoca, por escrito, o empreiteiro para a vistoria com a antecedência mínima de 5 (cinco) dias.
3. Quando a vistoria for solicitada pelo empreiteiro, o dono da obra deve realizá-la no prazo de 30 (trinta) dias contados da data da receção da solicitação.
4. Da vistoria é lavrado auto, assinado pelos intervenientes, que deve declarar se a obra está, no todo ou em parte, em condições de ser recebida e deve conter a informação especificada no n.º 2 do artigo 395.º do CCP.
5. No caso de serem identificados defeitos da obra que impeçam a sua receção provisória, esta é efetuada relativamente a toda a extensão da obra que não seja objeto de deficiência.
6. O auto que declare a não receção da obra, no todo ou em parte, em virtude de defeitos da obra detetados na vistoria, é notificado ao empreiteiro, sendo-lhe concedido um prazo razoável para os corrigir.
7. O procedimento de receção provisória obedece ao disposto nos artigos 394.º a 396.º do CCP.

Cláusula 46.ª
Prazo de garantia

1. O prazo de garantia varia de acordo com os seguintes tipos de defeitos da obra, nos seguintes termos:
 - a) 10 Anos, no caso de defeitos relativos a elementos construtivos estruturais;
 - b) 5 Anos, no caso de defeitos relativos a elemento construtivos não estruturais ou a instalações técnicas;
 - c) 2 Anos, no caso de defeitos relativos a equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis.
2. Caso tenham ocorrido receções provisórias parcelares, o prazo de garantia fixado nos termos do número anterior é igualmente aplicável a cada uma das partes da obra que tenham sido recebidas pelo dono da obra, desde que suscetível de uso independente e autonomizável.
3. Excetuam-se do disposto no n.º 1, as substituições e os trabalhos de conservação, que derivem do uso normal da obra, ou, de desgaste e depreciação normais consequentes da sua utilização, para os fins a que se destinam.

Cláusula 47.^a**Receção definitiva**

1. No final de cada um dos prazos de garantia previsto na cláusula anterior, é realizada uma nova vistoria à obra para efeitos de receção definitiva.
2. Se a vistoria referida no número anterior permitir verificar que a obra se encontra em boas condições de funcionamento e conservação, esta será definitivamente recebida.
3. A receção definitiva é formalizada em auto e depende, em especial, da verificação cumulativa dos seguintes pressupostos:
 - a) Funcionalidade regular, no termo do período de garantia, em condições normais de exploração, operação ou utilização da obra e respetivos equipamentos, de forma que cumpra todas as exigências contratualmente previstas;
 - b) Cumprimento, pelo empreiteiro, de todas as obrigações decorrentes do período de garantia relativamente à totalidade ou à parte da obra a receber.
4. No caso de a vistoria referida no n.º 1 permitir detetar deficiências, deteriorações, indícios de ruína ou falta de solidez, da responsabilidade do empreiteiro, ou a não verificação dos pressupostos previstos no número anterior, o dono da obra fixa o prazo para a correção dos problemas detetados por parte do empreiteiro, findo o qual será fixado o prazo para a realização de uma nova vistoria nos termos dos números anteriores.
5. São aplicáveis à vistoria e ao auto de receção definitiva, bem como à falta de agendamento ou realização da vistoria pelo dono da obra, os preceitos que regulam a receção provisória quanto às mesmas matérias, nos termos do disposto no n.º 6 do artigo 398.º do CCP.

Cláusula 48.^a**Restituição dos depósitos e quantias retidas e liberação da caução**

1. Feita a receção provisória de toda a obra, são restituídas ao empreiteiro as quantias retidas como garantia ou a qualquer outro título a que tiver direito.
2. Verificada a inexistência de defeitos da prestação do empreiteiro ou corrigidos aqueles que hajam sido detetados até ao momento da liberação, ou ainda quando considere os defeitos identificados e não corrigidos como sendo de pequena importância e não justificativos da não liberação, o dono da obra promove a liberação da caução destinada a garantir o exato e pontual cumprimento das obrigações contratuais, nos seguintes termos:
 - a) No final do primeiro ano, 30 (trinta) % do valor da caução;
 - b) No final do segundo ano, 30 (trinta) % do valor da caução;
 - c) No final do terceiro ano, 15 (quinze) % do valor da caução;
 - d) No final do quarto ano, 15 (quinze) % do valor da caução;
 - e) No final do quinto ano, os 10 (dez) % restantes.

3. No caso de haver lugar a receções definitivas parciais, a liberação da caução prevista no número anterior é promovida na proporção do valor respeitante à receção parcial.
4. Decorrido o prazo fixado para a liberação da caução sem que esta tenha ocorrido, o empreiteiro pode notificar o dono da obra para que este cumpra a obrigação de liberação da caução, ficando autorizado a promovê-la, a título parcial ou integral, se, 15 (quinze) dias após a notificação, o dono da obra não tiver cumprido a referida obrigação, nos termos do n.º 9 do artigo 295.º do CCP.
5. Nos contratos sujeitos, nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 397.º, a diferentes prazos de garantia e, consequentemente, a receções provisórias e definitivas parciais, a liberação parcial da caução, nos termos do disposto nos números anteriores, é promovida na proporção do valor respeitante a cada um dos conjuntos de elementos que compõem a obra, designadamente elementos construtivos estruturais (30%), elementos construtivos não estruturais (25%) ou instalações técnicas e equipamentos afetos à obra, mas dela autonomizáveis (45%).
6. A mora na liberação, total ou parcial, da caução confere ao empreiteiro o direito de indemnização, designadamente pelos custos adicionais por este incorridos com a manutenção da caução prestada por período superior ao que seria devido.
7. Nos casos em que a caução tenha sido prestada por depósito em dinheiro ou o reforço da garantia tenha sido efetuado em numerário, o empreiteiro terá direito a exigir juros de mora calculados desde a data em que o dono da obra deveria ter restituído as quantias retidas.

CAPÍTULO VI

Disposições finais

Cláusula 49.ª

Deveres de colaboração recíproca e informação

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

Cláusula 50.ª

Proteção de dados pessoais

1. As partes obrigam-se a cumprir, nos seus precisos termos, o disposto na legislação nacional e comunitária relativa à proteção da privacidade e de dados pessoais, nomeadamente o Regulamento Geral Sobre a Proteção de Dados (Regulamento (EU) 2016/679, de 27 de abril).
2. A entidade adjudicatária obriga-se ainda, durante a vigência do contrato e após a sua cessação, a respeitar a confidencialidade sobre todos os dados pessoais e quaisquer elementos ou informações que tenham sido confiados pela contraparte ou de que tenham tido conhecimento, por força da adjudicação do presente procedimento, na estrita observância das instruções emitidas pelo P. PORTO e da legislação aplicável.

3. A entidade adjudicatária garante a segurança e proteção de dados, através do estabelecimento de uma política de segurança, de controlos adequados e de gestão de riscos.
4. Sempre que a relação contratual implique a subcontratação, deve ser garantido pelo cocontratante, sucessivamente, que terceiros que envolva na execução do contrato, respeitem as obrigações de sigilo e confidencialidade, bem como as relativas à proteção jurídica de bases de dados e ao tratamento de dados pessoais, nos termos legalmente previstos na legislação à proteção de dados pessoais, designadamente as constantes do artigo 28.º do Regulamento Geral Sobre Proteção de Dados. As obrigações previstas na presente cláusula são aplicáveis no caso de cessão da posição contratual.

Cláusula 51.ª

Subcontratação e cessão da posição contratual

1. O empreiteiro pode subcontratar as entidades identificadas nos documentos de habilitação, desde que se encontrem cumpridos os requisitos constantes dos n.ºs 3 e 6 do artigo 318.º do CCP.
2. O dono da obra apenas pode opor-se à subcontratação na fase de execução quando não estejam verificados os limites constantes do artigo 383.º do CCP, ou quando haja fundado receio de que a subcontratação envolva um aumento de risco de incumprimento das obrigações emergentes do contrato ou nos casos previstos no n.º 2 do artigo 385.º.
3. Todos os subcontratos devem ser celebrados por escrito e conter os elementos previstos no artigo 384.º do CCP, devendo ser especificados os trabalhos a realizar e expresso o que for acordado quanto à revisão de preços.
4. O empreiteiro obriga-se a tomar as providências indicadas pelo diretor de fiscalização da obra para que este, em qualquer momento, possa distinguir o pessoal do empreiteiro do pessoal dos subempreiteiros presentes na obra.
5. O disposto nos números anteriores é igualmente aplicável aos contratos celebrados entre os subcontratados e terceiros.
6. No prazo de cinco dias após a celebração de cada contrato de subempreitada, o empreiteiro deve, nos termos do n.º 3 do artigo 385.º do CCP, comunicar por escrito o facto ao dono da obra, remetendo-lhe cópia do contrato em causa.
7. A responsabilidade pelo exato e pontual cumprimento de todas as obrigações contratuais é do empreiteiro, ainda que as mesmas sejam cumpridas por recurso a subempreiteiros.
8. A cessão da posição contratual segue o previsto nos artigos 318.º e 318.º-A, sendo em qualquer caso vedada nas situações previstas no n.º 1 do artigo 317.º do CCP.
9. Em caso de incumprimento, pelo cocontratante, das suas obrigações, que reúna os pressupostos para a resolução do contrato, o cocontratante cede a sua posição contratual ao concorrente do procedimento pré-contratual na sequência do qual foi celebrado o contrato em execução, que venha a ser indicado pelo contraente público, pela ordem sequencial daquele procedimento.

- i. A cessão da posição contratual opera por mero efeito de ato do contraente público, sendo eficaz a partir da data por este indicada;
- ii. Os direitos e obrigações do cocontratante, desde que constituídos em data anterior à da notificação do ato referido no número anterior, transmitem-se automaticamente para cessionário na data de produção de efeitos daquele ato, sem que este a tal se possa opor;
- iii. As obrigações assumidas pelo cocontratante depois da notificação referida no n.º 4 apenas vinculam à entidade cessionária quando este assim o declare, após a cessão;
- iv. A caução e as garantias prestadas pelo cocontratante inicial, quando hajam sido prestadas, são objeto de redução na proporção do valor das prestações efetivamente executadas e são liberadas seis meses após a data da cessão, ou, no caso de existirem obrigações de garantia, após o final dos respetivos prazos, mediante comunicação dirigida pelo contraente público aos respetivos depositários ou emitentes;
- v. A posição contratual do cocontratante nos subcontratos por si celebrados transmite-se automaticamente para a entidade cessionária, salvo em caso de recusa por parte desta.

Cláusula 52.ª

Resolução do contrato pelo dono da obra

1. Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o dono da obra pode resolver o contrato nos seguintes casos:
 - a) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao empreiteiro;
 - b) Incumprimento, por parte do empreiteiro, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;
 - c) Oposição reiterada do empreiteiro ao exercício dos poderes de fiscalização do dono da obra;
 - d) Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no contrato, desde que a exigência pelo empreiteiro da manutenção das obrigações assumidas pelo dono da obra contrarie o princípio da boa fé;
 - e) Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite previsto no n.º 2 do artigo 329.º do CCP;
 - f) Incumprimento pelo empreiteiro de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
 - g) Não renovação do valor da caução pelo empreiteiro, nos casos em que a tal esteja obrigado;
 - h) O empreiteiro se apresente à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;
 - i) Se o empreiteiro, de forma grave ou reiterada, não cumprir o disposto na legislação sobre segurança, higiene e saúde no trabalho;
 - j) Se, tendo faltado à consignação sem justificação aceite pelo dono da obra, o empreiteiro não comparecer, após segunda notificação, no local, na data e na hora indicados pelo dono da obra

para nova consignação desde que não apresente justificação de tal falta aceite pelo dono da obra;

- k) Se ocorrer um atraso no início da execução dos trabalhos imputável ao empreiteiro que seja superior a 1/40 do prazo de execução da obra;
 - l) Se o empreiteiro não der início à execução dos trabalhos complementares decorridos 15 (quinze) dias da notificação da decisão do dono da obra que indefere a reclamação apresentada por aquele e reitera a ordem para a sua execução;
 - m) Se houver suspensão da execução dos trabalhos pelo dono da obra por facto imputável ao empreiteiro ou se este suspender a execução dos trabalhos sem fundamento e fora dos casos previstos no n.º 1 do artigo 366.º do CCP, desde que da suspensão advenham graves prejuízos para o interesse público;
 - n) Se ocorrerem desvios ao plano de trabalhos nos termos do disposto no n.º 3 do artigo 404.º do CCP;
 - o) Se não foram corrigidos os defeitos detetados no período de garantia da obra ou se não for repetida a execução da obra com defeito ou substituídos os equipamentos defeituosos, nos termos do disposto no artigo 397.º do CCP;
 - p) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado.
2. Nos casos previstos no número anterior, havendo lugar a responsabilidade do empreiteiro, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo de o dono da obra poder executar as garantias prestadas.
3. No caso previsto na alínea p) do n.º 1, o empreiteiro tem direito a indemnização correspondente aos danos emergentes e aos lucros cessantes, devendo, quanto a estes, ser deduzido o benefício que resulte da antecipação dos ganhos previstos.
4. A falta de pagamento da indemnização prevista no número anterior no prazo de 30 (trinta) dias contados da data em que o montante devido se encontre definitivamente apurado confere ao empreiteiro o direito ao pagamento de juros de mora sobre a respetiva importância.

Cláusula 53.ª

Resolução do contrato pelo empreiteiro

1. Sem prejuízo das indemnizações legais e contratuais devidas, o empreiteiro pode resolver o contrato nos seguintes casos:
- a) Alteração anormal e imprevisível das circunstâncias;
 - b) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao dono da obra;
 - c) Incumprimento de obrigações pecuniárias pelo dono da obra por período superior a seis meses ou quando o montante em dívida exceda 25 (vinte e cinco) % do preço contratual, excluindo juros;

- d) Exercício ilícito dos poderes tipificados de conformação da relação contratual do dono da obra, quando tornem contrária à boa-fé a exigência pela parte pública da manutenção do contrato;
 - e) Incumprimento pelo dono da obra de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
 - f) Se não for feita consignação da obra no prazo de seis meses contados da data da celebração do contrato por facto não imputável ao empreiteiro;
 - g) Se, havendo sido feitas uma ou mais consignações parciais, o retardamento da consignação ou consignações subsequentes acarretar a interrupção dos trabalhos por mais de 120 (cento e vinte) dias, seguidos ou interpolados;
 - h) Se, avaliados os trabalhos complementares, os trabalhos de suprimento de erros e omissões e os trabalhos a menos, relativos ao contrato e resultantes de atos ou factos não imputáveis ao empreiteiro, ocorrer uma redução superior a 20 (vinte) % do preço contratual;
 - i) Se a suspensão da empreitada se mantiver:
 - i. Por período superior a um quinto do prazo de execução da obra, quando resulte de caso de força maior;
 - ii. Por período superior a um décimo do mesmo prazo, quando resulte de facto imputável ao dono da obra;
 - j) Se, verificando-se os pressupostos do artigo 354.º do CCP, os danos do empreiteiro excederem 20 (vinte) % do preço contratual.
2. No caso previsto na alínea a) do número anterior, apenas há direito de resolução quando esta não implique grave prejuízo para a realização do interesse público subjacente à relação jurídica contratual ou, caso implique tal prejuízo, quando a manutenção do contrato ponha manifestamente em causa a viabilidade económico-financeira do empreiteiro ou se revele excessivamente onerosa, devendo, nesse último caso, ser devidamente ponderados os interesses públicos e privados em presença.
3. O direito de resolução é exercido por via judicial ou mediante recurso a arbitragem.
4. Nos casos previstos na alínea c) do n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração ao dono da obra, produzindo efeitos 30 (trinta) dias após a receção dessa declaração, salvo se o dono da obra cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

Cláusula 54.ª

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal do Porto, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 55.ª**Arbitragem**

1. Quaisquer litígios relativos, designadamente, à interpretação, execução, incumprimento, invalidade, resolução ou redução do contrato podem ser dirimidos por tribunal arbitral, devendo, nesse caso, ser observadas as seguintes regras:
 - a) Sem prejuízo do disposto nas alíneas b) a d), a arbitragem respeita as regras processuais propostas pelos árbitros;
 - b) O tribunal arbitral tem sede no Porto e é composto por três árbitros;
 - c) O dono da obra designa um árbitro, o empreiteiro designa um outro árbitro e o terceiro, que preside, é cooptado pelos dois designados;
 - d) No caso de alguma das partes não designar árbitro ou no caso de os árbitros designados pelas partes não acordarem na escolha do árbitro presidente, deve esse ser designado pelo presidente do tribunal central administrativo territorialmente competente.
2. O tribunal arbitral decide segundo o direito constituído e da sua decisão não cabe recurso, salvo se as partes acordarem diversamente.

Cláusula 56.ª**Comunicações e notificações**

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do CCP, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contato constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 57.ª**Contagem dos prazos**

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

CAPÍTULO VII**Cláusulas Técnicas****Cláusula 58.ª****Mapa de Trabalhos e Quantidades**

O Mapa de Trabalhos e Quantidades é o constante no Anexo I ao presente Caderno de Encargos

ANEXO I
MAPA DE TRABALHOS E QUANTIDADES

NOTAS GERAIS:

Nota 1	<i>Os trabalhos abaixo listados incluem todos os fornecimentos de materiais e trabalhos necessários à sua boa execução e perfeito funcionamento de acordo com as condições previstas nas restantes peças escritas e desenhadas. estão ainda incluídos todos os trabalhos inerentes a cargas, descargas, transporte, embalagem, acondicionamento, armazenamento provisório e transporte a depósito final a vazadouro da conta do empreiteiro, devidamente legalizado, construção de desvios, caminhos provisórios e rampas, para acesso aos locais de execução dos trabalhos.</i>					
Nota 2	<i>Os trabalhos abaixo listados incluem a delimitação das áreas de intervenção, tendo em conta que toda a obra se realizará em áreas de trabalho do IPP, que continuarão em funcionamento no decurso da obra. Deste modo é necessário prever a conformação das áreas de intervenção de modo a garantir o cumprimento de todas as normas de segurança, assim como, a preservação das instalações que não serão objecto de intervenção. O adjudicatário terá de articular as soluções para esta conformação com o Dono de obra, para que sejam salvaguardadas a operacionalidade e bom funcionamento.</i>					
Nota 3	<i>Faz parte das obrigações da entidade executante (E.E.) que se submete a concurso a visita ao local onde se vai desenvolver a empreitada de modo a inteirar-se de todas as realidades e condicionantes locais. A visita será facultada pelo dono de obra e terá o acompanhamento de um elemento da equipa de projecto.</i>					
Nota 4	<i>As quantidades a seguir indicadas são quantidades líquidas, pelo que a E.E. deverá sempre considerar quantidades extras para a adequada execução dos trabalhos.</i>					
Nota 5	<i>Serão também seguidas as recomendações complementares proporcionadas pelos fabricantes e fornecedores dos vários produtos empregues, que terão de acompanhar e garantir a boa execução e garantias futuras.</i>					
Nota 6	<i>O "Dono-de-obra" reserva-se o direito de não mandar executar parte ou a totalidade de um artigo, devendo nesse caso dar direito a um processo de "Trabalhos a menos", descontando-se o respectivo valor do valor global do fornecimento.</i>					

Nota 7	<i>Todos os atravessamentos de paredes e/ou lajes que tenham de ser exectados para passagem de infra-estruturas descritas neste projecto, devem ser executadas por carotagem, não se admitindo qualquer outro método de abertura de negativos.</i>					
Nota 8	<i>O concorrente deve prestar atenção a todas as notas presentes no projecto quer nas peças escritas quer desenhadas. Não se admitirá qualquer solicitação de trabalho a mais por desconhecimento das soluções pretendidas.</i>					
Nota 9	<i>Os critérios de medição a considerar são os estipulados pelo LNEC.</i>					
Nota 10	<i>Está compreendido nos artigos todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à execução dos mesmos e ao seu perfeito acabamento.</i>					
Nota 11	<i>Está compreendido nos artigos todos os trabalhos preparatórios e de base, incluindo todos os materiais e acessórios, necessários à sua execução e perfeito acabamento.</i>					
Nota 12	<i>Estão incluídos nos artigos todos os trabalhos de construção civil necessários em instalação e montagem de equipamentos e redes.</i>					
Nota 13	<i>Não serão admitidas quaisquer reclamações do empreiteiro, quanto às demolições a efectuar, bem como aos meios a utilizar na sua execução, pois é sua obrigação inteirar-se, no local, da natureza e condições dos trabalhos.</i>					
Nota 14	<i>Nas demolições estão incluídos todos os trabalhos de escoramento e/ou entivação e protecção das construções a manter.</i>					
Nota 15	<i>Todos os materiais a demolir ou a remover serão considerados como reutilizáveis, pelo que deverão ser tomadas todas as medidas necessárias à sua perfeita conservação e colocados em depósito ou em vazadouro do adjudicatário, tudo conforme indicações da fiscalização.</i>					
Nota 16	<i>Todas as referências a marcas devem ser entendidas como "do tipo, ou equivalente".</i>					
Nota 17	<i>Todos os materiais e equipamentos indicados no articulado de medição servem como referência no tipo e qualidade.</i>					

ARTIGO	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNI	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	ESTALEIRO E TRABALHOS GERAIS				
1,1	Montagem, exploração e desmontagem do estaleiro, em local apropriado, cuja localização será indicado e autorizado pelo Dono de obra ou pelos seus representantes, incluindo todos os trabalhos necessários ao bom desenvolvimento da empreitada, condições de segurança e higiene do trabalho, instalações do empreiteiro e fiscalização, sanitários, dormitórios, refeitórios, instalação para montagens, fabrico e transformação de materiais, vedação e protecções necessárias, placa de obra, rede de infraestruturas e acessos provisórios, com todo o tipo de redes de esgotos, águas, electricidade, telefone, internet, equipamento da sala da Fiscalização, meios de elevação, escoramentos, andaimes e construção segundo plano de obras a entregar à fiscalização, o qual será sujeito à aprovação do Dono de obra e Projectista. A obra deverá ser devidamente delimitada com rede de ocultação em polietileno com 2,0m de altura na cor verde, incluindo fio de tensão, e postes de fixação. A obra deverá ser devidamente sinalizada de acordo com a legislação em vigor, incluindo os eventuais desvios de trânsito. No final da empreitada, o local da obra em toda a sua extensão, nomeadamente a zona de localização do estaleiro, será deixado perfeitamente limpo, liberto de escombros e demais materiais. Inclui protecção da vegetação existente, através da colocação de varões de aço, e bandas plásticas de cor vermelha, em toda a extensão na envolvente do local da obra. Depois de aprovado pelo dono de obra, o plano de segurança e saúde, deverá ser devidamente implementado de acordo com a legislação aplicável em vigor.	vg	1,00		
1,2	Desenvolvimento, alteração, aplicação e implementação do Plano de Segurança e Saúde, de acordo com a tramitação definida no Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro.	vg	1,00		
1,3	Desenvolvimento e implementação do Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição, incluindo o acompanhamento ambiental dos trabalhos.	vg	1,00		

ARTIGO	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNI	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1,4	Execução e fornecimento de telas finais de todas as especialidades. Fornecimento de manuais de operação e manutenção de todos os equipamentos a instalar, incluindo a descrição das operações e respectiva periodicidade a garantir, escritos português e com nomenclatura idêntica à utilizada no projecto. Fornecimento de desenhos de implantação de todos os equipamentos, redes de condutas e tubagens conforme traçados realmente executados em obra incluindo todas as alterações solicitadas pelo dono-de-obra no decorrer dos trabalhos.	vg	1		
2	CONSTRUÇÃO CIVIL				
2,1	REMODELAÇÃO DA COBERTURA DO EDIFÍCIO POENTE				
2.1.1	DEMOLIÇÕES E DESMONTAGENS				
2.1.1.1	Remoção de camada de protecção existente na cobertura, constituída por godo, incluindo lavagem e posterior aplicação. Nota: Remoção com recurso a meios mecânicos de carga/ elevação, da cobertura para zona de armazenamento no estaleiro.	m2	422,58		
2.1.1.2	Remoção dos elementos de isolamento e impermeabilização existentes na cobertura, designadamente, telas, manta geotextil, placas de poliestireno extrudido, plásticos, incluindo a remoção a vazadouro.	m2	467,37		
2.1.1.3	Remoção das lajetas de circulação de betonilha existentes na cobertura, incluindo a remoção a vazadouro.	m2	74,07		
2.1.1.4	Remoção das grelhas de betão pré-fabricado aplicadas sobre as caleiras, incluindo a remoção a vazadouro.	ml	98,01		
2.1.1.5	Remoção cuidada da escada metálica existente e posterior aplicação.	un	1,00		
2.1.1.6	Remoção de elementos existentes na cobertura que se revelem necessários para a execução dos trabalhos de impermeabilização e posterior aplicação, incluindo a proteção dos elementos instalados, para que não sejam danificados no decurso das obras, e respectiva limpeza. Incluindo a Desmontagens e reciclagem dos seguintes componentes instalação AVAC existente: Unidade de tratamento de ar, Ventilador, Condutas, Tubagens, Difusores e grelhas. Nota 1: Os trabalhos devem obedecer aos descritos nas condições técnicas do projecto de Instalações Mecânicas. Nota 2: Na remoção das peças em zinco e alumínio	vg	1,00		

ARTIGO	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNI	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	está incluído a sua valorização.				
2.1.2	ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES				
2.1.2.1	CAMADA DE FORMA EXISTENTE				
2.1.2.1.1	Verificação do estado da camada de forma existente, bem como as pendentes que deverão apresentar um valor não inferior a 2%. Nas caleiras a espessura mínima da camada de forma não deverá ser inferior a 3 cm e a pendente não deverá ser inferior a 0.5%. Execução sobre a mesma de uma betonilha de resistência e protecção mecânica, a qual deverá apresentar uma superfície afagada e isenta de ressaltos e asperezas. As betonagens serão executadas em painéis com as dimensões máximas de 3,0 x 3,0 m, feitas alternadamente de modo a evitar a sua fissuração e retracção. Preparação da base: 1. A superfície do betão/camada de forma existente, deverá apresentar-se regular, sem ressaltos nem vazios, lombas ou depressões. Deverá igualmente não exibir qualquer ponta de ferro saliente ou restos de argamassa, apresentando um acabamento liso. 2. O suporte deve ser limpo de modo a que a sua superfície não apresente grânulos soltos ou outros corpos estranhos. 3. Junto aos paramentos verticais deve-se executar meias canas, na camada de forma. 4. Nos muretes periféricos a revestir, as arestas devem ser boleadas. Nota: Esta incluído neste artigo, execução de abertura (40x40cm) em toda a altura da a camada de forma existente, para verificação de existência de uma tela sobre laje.	m2	461,78		
2.1.2.2	SOLUÇÃO COM ISOLAMENTO TÉRMICO COBERTURA INVERTIDA SISTEMA ADERIDO DO TIPO IMPERALUM ou equivalente				

ARTIGO	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNI	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
2.1.2.2.1	Fornecimento e aplicação de Sistema de impermeabilização e isolamento (conjunto de materiais que devem garantir a impermeabilização da cobertura). O sistema de impermeabilização será constituído por: C - Emulsão betuminosa como primário de impermeabilização, tipo IMPERKOTE F; D - Membrana de impermeabilização (1ª camada) em betume polímero APP com 3 kg/m2 e armadura de fibra de vidro, protegida a polietileno em ambas as faces, tipo POLYPLAS 30; E - Membrana de impermeabilização (2ª Camada) em betume polímero APP com 4 kg/m2 e armadura de poliéster protegida a polietileno em ambas as faces, tipo POLYSTER 40; F - Isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido, tipo IFOAM COBERTURA (100mm); G - Manta geotêxtil de fibras sintéticas com 150g/m2 como camada separadora, tipo IMPERSEP 150; Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com o manual de aplicação do fornecedor e com as peças desenhadas e escritas do projecto. Nota: A área indicada corresponde à projecção em planta da cobertura. Sobrelarguras para remates verticais dos materiais indicados neste artigo, serão incluídos nos custos unitários.	m2	577,19		
	projecção em planta da cobertura				
2.1.2.2.2	Fornecimento e aplicação de membrana de impermeabilização em elementos verticais e horizontais à vista do tipo POLYXIS R40 da IMPERALUM ou equivalente, em betume plastómero APP com 4kg/m2 e armadura de poliéster, protegida a polietileno (face inferior) e granulado de xisto (face exterior), incluindo todos os trabalhos e materiais necessários. Nota: Considera-se a aplicação em elementos verticais expostos, elementos horizontais extremos (lajetas de circulação) e na transição de elementos verticais para horizontais com uma largura de 50 cm na zona de caleiras existentes, Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com o manual de aplicação do fornecedor e com as peças desenhadas e escritas do projecto.	m2	175,01		
2.1.2.2.3	Fornecimento e aplicação de bandas de reforço em zonas de transição em betume polímero APP com 4kg/m2 armada com armadura de poliéster, protegida a polietileno em ambas as faces, com 0.33m ou 0.50m de largura, respectivamente, tipo POLYBANDA 33 ou POLYBANDA 50 da IMPERALUM ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas e escritas do projecto. Nota: Considera-se a aplicação em zonas de transição dos elementos horizontais extremos (sob capeamentos e lajetas de circulação), e na transição de elementos	m2	116,81		

ARTIGO	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNI	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	verticais para horizontais com uma largura de 50 cm na zona de caleiras existentes, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas e escritas do projecto.				
2.1.2.3	REMATE EM ATRAVESSAMENTOS HORIZONTAIS - Ligação aos tubos de queda				
2.1.2.3.1	Fornecimento e aplicação de Bocal Dutral ø100mm (referência Art. 310) do tipo IMPERALUM ou equivalente, Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com o manual de aplicação do fornecedor e com as peças desenhadas e escritas do projecto. Nota: Verificar em obra o diâmetro exacto do bocal a aplicar, que deve de ser adequado ao diâmetro do tubo da instalação existente.	un	8,00		
2.1.2.4	TUBO DE EXALAÇÃO / VENTILAÇÃO				
2.1.2.4.1	Fornecimento e aplicação de tubo de Exalação Dutral com ø110mm e h=325mm (referência Art. 49.1) da ITALPROFILI ou equivalente, sobre a camada de forma, para permitir uma excelente evacuação dos vapores que se formam abaixo das telas impermeabilizantes, garantindo uma perfeita ventilação e evitando protuberâncias das membranas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com o manual de aplicação do fornecedor e com as peças desenhadas e escritas do projecto.	un	8,00		
2.1.3	RUFOS E "CHAPÉUS" DE ZINCO				
2.1.3.1	Fornecimento e instalação de rufos e "chapéus" em chapa de zinco-titânio do tipo VMZINC ou equivalente, pré-patinado ref. Quartz de 0,80mm de espessura (zinco nº14), com todos os componentes do sistema tipo VMZINC ou equivalente, incluindo fixações com presilhas e parafusos em aço inoxidável, protecção do suporte com manta em polietileno de alta densidade do tipo Delta VMZINC ou equivalente, e todos os cortes, remates e juntas de acordo com o manual de aplicação do fornecedor e com as peças desenhadas e escritas do projecto.				
2.1.3.1.1	Em coroamento de muretes:	ml	162,50		
2.1.3.1.2	Em "chapéus" sobre as as lajetas de betão pré-fabricado das couretes				
2.1.3.1.2.1	C1 (60x60x5cm)	un	1,00		
2.1.3.1.2.2	C2 (65x65x5cm)	un	1,00		
2.1.3.1.2.3	C3 (60x60x5cm)	un	1,00		

ARTIGO	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNI	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
2.1.3.1.2.4	C4 (70x70x5cm)	un	1,00		
2.1.3.1.2.5	C5 (60x110x5cm)	un	1,00		
2.1.3.1.2.6	C6 (70x70x5cm)	un	1,00		
2.1.3.1.2.7	C7 (50x50x5cm)	un	1,00		
2.1.3.1.2.8	Z1 (80x100x5cm)	un	1,00		
2.1.3.1.2.9	Z2 (90x160x5cm)	un	1,00		
2.1.4	PAREDE DE ALVENARIA (Courete Z2)				
2.1.4.1	Fornecimento e execução de caixa da Courete Z2, formada por paredes de 15 cm de espessura de alvenaria, de bloco vazado de betão, 50x20x15 cm, assente com argamassa de cimento, rebocada e pintada, com todos os materiais e trabalhos inerentes e acordo com as peças desenhadas, conforme o projeto e as especificações do Caderno de Encargos.	m2	2,50		
2.1.5	GRELHA DE PRFV (Caleiras)				
2.1.5.1	Fornecimento e aplicação de grelha em plástico reforçado com fibra de vidro (PRFV) com protecção UV, na cor cinzento, composta por Gradil com malha 20x20 e 30 mm de espessura, e 2 perfis tubulares 50x50x3mm, ligados com silicone cola, devidamente fixo, incluindo ligações, cortes, desperdícios, soldaduras, acabamentos e todos os materiais e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa, tudo de acordo com o fabricante e conforme peças escritas e desenhadas.	ml	98,01		
2.1.6	LANCIS DE BETÃO, LAJETAS TERMOISOLADAS E MACIÇOS				
2.1.6.1	Fornecimento e aplicação de Lancis de betão para apoio de equipamentos (AxLxC), incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas e escritas do projecto de Mecânica.				
2.1.6.1.1	L0 - 150x200x5700 mm	un	1,00		
2.1.6.1.2	L1 - 150x200x6500 mm	un	2,00		
2.1.6.1.3	L2 - 150x200x900 mm	un	5,00		
2.1.6.1.4	L3 - 150x200x700 mm	un	1,00		
2.1.6.1.5	L4 - 150x200x500 mm	un	1,00		
2.1.6.2	Fornecimento e aplicação de Lajetas de betão termoisoladas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas e escritas do projecto de Mecânica.				
2.1.6.2.1	LJ1 - 600x600 mm	un	2,00		
2.1.6.2.2	LJ2 - 600x1200 mm	un	11,00		
2.1.6.2.3	LJ3 - 300x300 mm	un	16,00		
2.1.6.3	Fornecimento e aplicação de Maciço de betão, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com as peças desenhadas e escritas do projecto de Mecânica.				
2.1.6.3.1	M1 - 900x900 mm	un	1,00		

ARTIGO	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNI	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
2.1.7	PAREDES EXTERIORES				
2.1.7.1	Tratamento de juntas de dilatação verticais , na fachada poente. Limpeza cuidada da superfície e remoção de detritos, aplicação do primário SIKA PRIMER-3 N, ou equivalente e com posterior aplicação de SIKA HYFLEX 250 FACADE ou equivalente, com correspondente cordão de junta, incluindo todos os trabalhos necessários à boa execução.	ml	9,40		
2.1.7.2	Tratamento de fissuras existentes na consola da fachada poente, com cerca de 1m de extensão cada uma. a) Lavagem do suporte, a jacto de água de pressão controlada, de modo a remover totalmente as sujidades existentes; b) Tratamento de fissuras com SIKADUR 52 INJECTION (baixa viscosidade) da SIKA ou equivalente, para selagem permanente das fissuras à água;	un	3,00		
2.1.7.3	Pintura da consola da fachada poente Esquema de pintura: 1. Nas zonas de suporte à vista, aplicar 1 demão de PRIMÁRIO CINOLITE da CIN ou equivalente, com um rendimento prático por demão de 6-8 m2/L. 2. Após secagem do primário, aplicar 2 a 3 demãos de NOVÁQUA HD da CIN ou equivalente, na cor pretendida, com um rendimento prático por demão de 10-14 m2/L.	m2	61,90		
2,2	REMODELAÇÃO DE ESPAÇOS INTERIORES				
2.2.1	REVESTIMENTO DE TECTOS				
2.2.1.1	Remoção parcial do tecto falso existente (zonas onde é visível a entrada de água), verificação e limpeza cuidada de todas as peças incluindo as fixações e peças de remate junto às paredes com escorrência de água. Nota: Prever a substituição de peças danificadas ou com ferrugem visível, por outras em bom estado, que serão retiradas dos tectos do piso 1.	m2	19,32		
2.2.1.2	Remoção cuidada dos tectos falsos existentes, de forma a não danificar a pintura da paredes, incluindo luminárias, cablagens antigas e equipamentos obsoletos. Nota: Reservar as peças em bom estado, para substituição das peças danificadas na sala do 68, no piso 0.	m2	223,97		

ARTIGO	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNI	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
2.2.1.3	Fornecimento e execução de tetos falsos completos em placas de gesso cartonado standard, com 13mm de espessura, incluindo estrutura de suporte em perfis de chapa galvanizada ómega com 3cm de altura, fixo à laje, emassamento e tratamento das juntas com pastas e cintas apropriadas, rasgos e aberturas para iluminação, prontos a receber pintura, com todos os materiais e trabalhos inerentes e acordo com as peças desenhadas, conforme o projeto e as especificações do Caderno de Encargos. Nota: Execução cuidada do novo tecto, junto das paredes, de forma a não danificar a pintura existente das mesmas. O novo tecto poderá ser aplicado ligeiramente abaixo do tecto existente, de forma a não ficar visível a marca do antigo tecto nas paredes.	m2	202,32		
2.2.1.4	Fornecimento e execução de tetos falsos completos em placas de gesso cartonado com tratamento hidrófugo, com 13mm de espessura, incluindo estrutura de suporte em perfis de chapa galvanizada normalizados fixo à estrutura de madeira do teto, emassamento e tratamento das juntas com pastas e cintas apropriadas, prontos a receber pintura, com todos os materiais e trabalhos inerentes de acordo com as peças desenhadas, conforme o projeto e as especificações do Caderno de Encargos. Nota: Execução cuidada do novo tecto, junto das paredes, de forma a não danificar a pintura existente das mesmas. O novo tecto poderá ser aplicado ligeiramente abaixo do tecto existente, de forma a não ficar visível a marca do antigo tecto nas paredes.	m2	21,65		
2.2.2	PINTURAS E ACABAMENTOS FINAIS DE TECTOS DE GESSO CARTONADO				
2.2.2.1	Fornecimento e execução de pintura de acordo com as indicações do fabricante, em cor a definir pela Dono de obra, com todos os materiais e trabalhos inerentes e de acordo com as especificações descritas no Caderno de Encargos. Preparação da superfície: 1. Nas placas de gesso cartonado, efectuar a regularização das juntas e tapar os pregos com massa de reparação HANTEK ou equivalente. Proceder a uma lixagem cuidadosa para garantir um bom nivelamento do suporte. 2. O suporte deve estar seco, firme e isento de poeiras, gorduras e outros contaminantes. Esquema de pintura: 1. Aplicar 1 demão de PRIMÁRIO EP/GC 300 da CIN ou equivalente, com um rendimento prático por demão de 9-11 m2/L. Quando for necessário efectuar uma lixagem do primário e no caso deste ser removido total ou parcialmente, deve-se aplicar uma nova demão de forma a evitar a aplicação da tinta de acabamento directamente ao suporte.	m2	223,97		

ARTIGO	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNI	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	2. Após secagem do primário, aplicar 2 a 3 demãos de VINYL MATT da CIN ou equivalente, na cor pretendida, com um rendimento prático por demão de 11-15 m ² /. No caso específico de placas de gesso cartonado hidrófugo, pode ser necessária a aplicação de um maior número de demãos da tinta de acabamento.				
2.2.3	MADEIRAS - SOALHO, RODAPÉS, DEGRAUS DE ESCADA				
2.2.3.1	Limpeza e recuperação do soalho, em madeira maciça igual à existente (a confirmar na visita obrigatória ao local), incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme os desenhos de projeto e nas condições técnicas do Caderno de Encargos. Preparação de Superfície: 1. Remoção das peças existentes danificadas ou descoladas, em particular das peças do soalho e rodapés cuja humidade tenha causado danos que impeçam a sua recuperação; 2. Colocação das novas peças se eventualmente necessário. 3. Afagamento geral de todo o soalho e lixagem de todos os rodapés e degraus de escadas (tendo o cuidado de remover ou isolar adequadamente as pedras), de forma a remover todo o verniz existente e a uniformizar tanto quanto possível o aspecto das novas peças e das existentes a manter, com vista a minimizar as diferenças de aspecto no final. 4. Assegurar que a superfície está seca, limpa e isenta de poeiras, gorduras e outros contaminantes. Esquema de Pintura: 1. Aplicar 3 demãos de DUROCIN POLIURETANO 1K da CIN, realizando lixagens entre demãos com lixa de grão 220.				
2.2.3.1	Soalho, com peças existentes	m ²	65,35		
2.2.3.2	Soalho, com peças novas (estimado em 10% da área)	m ²	7,26		
2.2.3.3	Rodapés, com peças existentes	ml	117,30		

ARTIGO	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNI	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
2.2.3.4	Rodapés, com peças novas (estimado em 10% da área)	ml	13,03		
2.2.3.5	Degraus (250x30x4cm), faces superiores e laterais dos degraus.	un	20,00		
2.2.4	MADEIRAS - VÃOS INTERIORES				
2.2.4.1	Limpeza e recuperação dos vãos existentes incluindo aros e guarnições em madeira maciça igual à existente (a confirmar na visita obrigatória ao local). Incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme os desenhos de projeto e nas condições técnicas do Caderno de Encargos. Preparação de Superfície: 1. Se o verniz antigo se encontrar em bom estado, assegurar que todas as contaminações existentes (ceras e outros produtos de embelezamento e limpeza) são eliminadas. 2. Despolir o verniz com lixa de grão fino, para promover aderência do novo envernizamento. Se o verniz antigo se encontrar esfoliado ou fissurado, é necessário removê-lo e proceder a uma raspagem cuidadosa de toda a superfície. Esquema de Pintura: 1. Aplicar 2 a 3 demãos de MOVIDUR CLASSIC BRILHANTE da CIN ou equivalente, realizando lixagens entre demãos com lixa de grão fino.				
2.2.4.1.1	Vi.1 - Porta (2 folhas de abrir, com painéis em vidro)	un	2,00		
2.2.4.1.2	Vi.2 - Porta (2 folhas de abrir, com painéis em vidro)	un	10,00		
2.2.4.1.3	Vi.3 - Porta (uma folha de abrir)	un	6,00		
2.2.4.1.4	Vi.4 - Porta (uma folha de abrir)	un	2,00		
2.2.4.1.5	Vi.5 - Janela (circular fixa)	un	1,00		
2.2.5	PAREDES EM ALVENARIA REBOCADA				

ARTIGO	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNI	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
2.2.5.1	Limpeza e consolidação do rebocos interiores, incluindo a limpeza, a consolidação do revestimento, tratamento de fissuras, e patologias, prontas a pintar, e com todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme o projeto e nas condições do Caderno de Encargos. Preparação de Superfície: 1.Solucionar os problemas de base existentes, em particular os que originaram a infiltração de humidade no suporte. 2.Corrigir todas as patologias dos rebocos interiores (salitres, escorrências, etc.) raspando e escovando a superfície de forma a remover as tintas e argamassas não aderentes. 3.Realizar uma lixagem de todo o restante revestimento existente nas paredes, a fim de promover a aderência da nova tinta; 4.No final da preparação de superfície os suportes devem estar secos, limpos e isentos de poeiras, gorduras e outros contaminantes. Esquema de Pintura: 1. Nas zonas de reboco danificado, aplicar 1 demão de PRIMÁRIO CINOLITE da CIN ou equivalente, com um rendimento prático por demão de 6-8 m2/L. 2. De seguida, refazer as zonas de reboco danificado com ALLTEK EXTRA FINO da CIN ou equivalente. 3. Depois, nas zonas de reboco à vista, aplicar 1 demão de PRIMÁRIO CINOLITE HP da CIN ou equivalente, com um rendimento prático por demão de 9-12 m2/L. 4. Finalmente, após secagem do primário, aplicar 2 a 3 demãos gerais de VINYLSTOFT ou equivalente, na cor pretendida, com um rendimento prático por demão de 12-16 m2/L.				
2.2.5.1.1	Parede com patologias pontuais (Sala 68 - Piso 0)	m2	21,00		
2.2.5.1.2	Paredes sem patologias (Sala 68 - Piso 0)	m2	31,80		
2.2.5.1.3	Paredes sem patologias (Corredor e Hall - Piso 1)	m2	256,08		
3	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS				
3,1	REMODELAÇÃO DE ESPAÇOS INTERIORES				
3.1.1	ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA				
3.1.1.1	Quadros elétricos				
3.1.1.1.1	Trabalhos de remodelação e instalação de nova aparelhagem, de acordo com as peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, sendo:				
3.1.1.1.1.1	QP1	un	1,00		
3.1.1.1.1.2	QP1.1	un	1,00		
3.1.2	ILUMINAÇÃO NORMAL				

ARTIGO	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNI	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
3.1.2.1	Tubagem				
3.1.2.1.1	Fornecimento e Montagem de Tubo de plástico VD, com fixação por braçadeiras ou instalado em roço (incluindo abertura e tapamento), ou embebido no betão, com:				
3.1.1.1.1.1	Ø20mm.	ml	60,00		
3.1.2.2	Condutores e cabos elétricos				
3.1.2.2.1	Fornecimento e Montagem de Cabo do tipo XZ1(frt,zh), instalado entubado ou sobre caminho de cabos, sendo de:				
3.1.1.2.1.1	U3G1,5mm²	ml	60,00		
3.1.2.3	Armaduras de iluminação				
3.1.2.3.1	Fornecimento, montagem ligação e ensaio de armaduras de iluminação completamente eletrificadas e equipadas, incluindo lâmpadas, conforme C.E., todos os acessórios e trabalhos necessários à sua montagem e correto funcionamento, sendo de:				
3.1.1.3.1.1	A1.1	un	9,00		
3.1.1.3.1.2	A1.2	un	3,00		
3.1.1.3.1.3	A2.1	un	11,00		
3.1.1.3.1.4	A3.1	un	4,00		
3.1.1.3.1.5	A3.2	un	4,00		
3.1.1.3.1.6	A3.3	un	3,00		
3.1.1.3.1.7	A4.1	un	2,00		
3.1.3	ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA				
3.1.3.1	Armaduras de iluminação				
3.1.3.1.1	Fornecimento, montagem ligação e ensaio de armaduras de iluminação completamente eletrificadas e equipadas, incluindo lâmpadas, conforme C.E., todos os acessórios e trabalhos necessários à sua montagem e correto funcionamento, sendo de:				
3.1.3.1.1.1	S1	un	4,00		
3.1.3.1.1.2	S3	un	1,00		
3.1.4	DIVERSOS				
3.1.4.1	Trabalhos de remoção e transporte para vazadouro específico do sistema de som obsoleto na área de intervenção.	vg	1,00		
3.1.4.2	Trabalhos de remoção e transporte para vazadouro específico da instalação de iluminação obsoleta na área de intervenção.	vg	1,00		

ARTIGO	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNI	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
3.1.4.3	Trabalhos de desmontagem e remontagem dos detetores existentes do sistema automático de deteção de incêndio, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários para o seu correto funcionamento.	vg	1,00		
4	INSTALAÇÕES MECÂNICAS				
4,1	PARTE POENTE DO EDIFÍCIO				
4.1.1	Unidade de tratamento de ar				
4.1.1.1	Fornecimento de unidade de tratamento de ar conforme características previstas nas condições CT				
4.1.1.1.1	UTAN.3 - insuf = 6440 m³/h	un	1		
4.1.1.2	Acessórios				
4.1.1.2.1	Botoneira de corte geral	un	1		
4.1.1.2.2	Pressostatos diferenciais para filtros	un	4		
4.1.1.2.3	Sensor de temperatura de conduta	un	3		
4.1.1.2.4	Sensor de humidade de conduta	un	3		
4.1.1.2.5	Sensor de velocidade de conduta	un	3		
4.1.1.2.6	Sensor de qualidade do ar para conduta (CO2)	un	1		
4.1.1.2.7	Sensor de fumos para conduta	un	1		
4.1.1.2.8	Sensor de temperatura (entre bateria de frio e bateria de quente)	un	1		
4.1.1.2.9	Sensor de humidade (entre bateria de frio e bateria de quente)	un	1		
4.1.1.2.10	Sensor de temperatura para tubagem	un	4		
4.1.1.2.11	Válvulas de seccionamento	un	4		
4.1.1.2.12	Válvula 2 vias modulante	un	2		
4.1.1.2.13	Válvula de equilíbrio	un	2		
4.1.1.2.14	Purgador de ar	un	2		
4.1.1.2.15	Apoios antivibráticos	cj	1		
4.1.2	Ventilador				
4.1.2.1	Exaustão				
4.1.2.1.1	VE.1 - 1350 m³/h; 200 Pa	un	1		
4.1.2.2	Acessórios				
4.1.2.2.1	Suportes	un	1		
4.1.2.2.2	Juntas flexíveis para ligação a condutas	cj	1		
4.1.2.2.3	Interruptor de corte local	un	1		
4.1.2.2.4	Comando horário	un	1		
4.1.2.2.5	Apoios antivibráticos	cj	1		
4.1.3	Condutas				
4.1.3.1	Condutas rectangulares				
	Condutas rectangulares em chapa de aço galvanizado com as características dimensionais e espessuras previstas nas CT, incluindo acessórios de ligação, montagem e suportagem.				
4.1.3.1.1	Não isolada e revestida	m²	16		
4.1.3.1.2	Isolada e revestida	m²	29		
4.1.3.2	Condutas circulares SPIRO				

ARTIGO	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNI	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
4.1.3.2.1 4.1.3.2.2	Circulares, spiro-safe, em aço galvanizado. Características gerais, dimensionais e espessuras previstas nas CT, incluindo acessórios de ligação, montagem e suportagem. Não isolada e revestida ø350	m	4		
4.1.4	Difusão de ar				
4.1.4.1 4.1.4.1.1 4.1.4.1.2 4.1.4.2 4.1.4.2.1	Grelhas de exaustão (com registo incorporado) EG 2010 - 200x100 mm EG 5010 - 500x100 mm Difusores circulares de tecto (com registo incorporado) RSD-30 - Ø300 mm	un un un	4 1 6		
4.1.5	Tubagem				
4.1.5.1 4.1.5.1.1 4.1.5.1.1.1	Tubagem em ferro preto, para sistemas de água quente e água gelada. Isolada e revestida DN40	m	43		
4.1.6	Instalações eléctricas associadas				
4.1.6.1 4.1.6.1.1 4.1.6.1.1.1 4.1.6.1.1.2	Caminhos de cabos Esteiras LxH=150x40 (exterior) LxH=200x40 (exterior)	m m	33,5 21		
4.1.7	Ensaio				
4.1.7.1 4.1.7.2	Ensaio às instalações mecânicas Ensaio às instalações eléctricas associadas	cj cj	1 1		
4.2	PARTE NASCENTE DO EDIFÍCIO				
4.2.1	Ventiloconvectores				
4.2.1.1 4.2.1.1.1 4.2.1.1.2 4.2.1.1.3 4.2.1.1.4 4.2.1.2 4.2.1.2.1 4.2.1.2.2 4.2.1.2.3 4.2.1.2.4 4.2.1.2.5 4.2.1.2.6 4.2.1.2.7 Nota:	Ventiloconvectores a dois tubos, de chão, carroçados, equipados com válvulas modulantes para controlo de caudal de água e motores EC. VC 3.15 VC 3.16 VC 3.17 VC 3.18 Acessórios Controlador de temperatura, humidade e velocidade Válvulas seccionamento Válvulas de controlo modulantes 2 vias Válvulas de equilíbrio dinâmico Filtro em "Y" Válvula anti-retorno Purgador de ar automático As características particulares de cada FCU estão indicadas nas condições técnicas.	un un un un un un un un un un un	1 1 1 1 4 2 4 4 4 4 4		
4.2.2	Tubagem				

ARTIGO	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UNI	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
4.2.2.1	Tubagem em ferro preto, para sistemas de água quente e água gelada.				
4.2.2.1.1	Isolada				
4.2.2.1.1.1	DN15	m	57		
4.2.2.1.1.2	DN25	m	21		
4.2.2.2	Isolada e revestida				
4.2.2.2.1	DN25	m	23		
TOTAL					