

CADERNO DE ENCARGOS



Concurso Público

***“REQUALIFICAÇÃO ENERGÉTICA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE
PENEDONO”***

Índice

CAPÍTULO I - DISPOSIÇÕES GERAIS	2
CLÁUSULA 1ª - OBJETO	2
CLÁUSULA 2ª - CONTRATO	2
CLÁUSULA 3ª - REPRESENTANTES DAS PARTES	3
CLÁUSULA 4ª - LOCAIS DE SUBSTITUIÇÃO DAS LUMINÁRIAS	3
CLÁUSULA 5ª - PRAZO	3
CAPÍTULO II - OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS	3
SECÇÃO I - OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO	3
SUBSECÇÃO I - DISPOSIÇÕES GERAIS	3
CLÁUSULA 6ª - OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DO ADJUDICATÁRIO	3
CLÁUSULA 7ª - CONFORMIDADE E OPERACIONALIDADE DOS BENS	4
CLÁUSULA 8ª - REALIZAÇÃO DA EMPREITADA	4
CLÁUSULA 9ª - RECEÇÃO PROVISÓRIA	4
CLÁUSULA 10ª - INOPERACIONALIDADE, DEFEITOS OU DISCREPÂNCIAS	5
CLÁUSULA 11ª - GARANTIA TÉCNICA DAS LUMINÁRIAS LED E CONTROLADORES DE TELEGESTÃO	5
CLÁUSULA 12ª - RECEÇÃO DEFINITIVA	6
SUBSECÇÃO II - DEVER DE SIGILO	6
CLÁUSULA 13ª - OBJETO DO DEVER DE SIGILO	6
CLÁUSULA 14ª - PRAZO DO DEVER DE SIGILO	7
SECÇÃO II - OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO	7
CLÁUSULA 15ª - PREÇO CONTRATUAL	7
CLÁUSULA 16ª - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	7
CAPÍTULO III - PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO	8
CLÁUSULA 17ª - PENALIDADES CONTRATUAIS	8
CLÁUSULA 18ª - FORÇA MAIOR	8
CLÁUSULA 19ª - RESOLUÇÃO POR PARTE DO MUNICÍPIO	9
CLÁUSULA 20ª - RESOLUÇÃO POR PARTE DO ADJUDICATÁRIO	9
CAPÍTULO IV - CAUÇÃO E SEGUROS	10
CLÁUSULA 21ª - CAUÇÃO	10
CLÁUSULA 22ª - SEGUROS	10
CAPÍTULO V - RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS	10
CLÁUSULA 23ª - FORO COMPETENTE	10
CAPÍTULO VI DISPOSIÇÕES FINAIS	11
CLÁUSULA 24ª - SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL	11
CLÁUSULA 25ª - COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES	11
CLÁUSULA 26ª - CONTAGEM DE PRAZOS	11
CLÁUSULA 27ª - LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	11
CAPÍTULO VII – CLÁUSULAS TÉCNICAS	12
CLÁUSULA 28ª - DISPOSIÇÕES GERAIS	12
CLÁUSULA 29ª - ESPECIFICAÇÕES DAS LUMINÁRIAS	12
CLÁUSULA 30ª - REGULAÇÃO FLUXO	16
CLÁUSULA 31ª - AVALIAÇÃO TÉCNICA DAS LUMINÁRIAS E DO SISTEMA DE TELEGESTÃO	18
CLÁUSULA 32ª – MAPA DE QUANTIDADES	19
ANEXOS	20

Capítulo I – Disposições Gerais

Cláusula 1ª – Objeto

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a substituição das luminárias com lâmpadas de vapor de sódio e vapor de mercúrio por luminárias com lâmpadas de tecnologia LED na Iluminação Pública do Município de Penedono, nos termos do Código dos Contratos Públicos (doravante designado abreviadamente por CCP), aprovado pelo Decreto-Lei nº 18/2008, de 29 de janeiro, na sua atual redação.
2. O objeto do contrato abrange ainda os serviços de desinstalação de luminárias existentes, e de instalação das luminárias novas, nos locais indicados no Projeto de Iluminação Pública anexo ao presente Caderno de Encargos.
3. A empreitada compreende luminárias com as características definidas no Projeto de Iluminação Pública anexo ao presente Caderno de Encargos.
4. A proposta deve compreender a desinstalação, fornecimento e instalação de luminárias LED.

Cláusula 2ª – Contrato

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e seus anexos.
2. O contrato será celebrado por escrito.
3. O contrato integra os seguintes elementos:
 - a) Os suprimientos dos erros e das omissões do presente Caderno de Encargos, identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
 - b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
 - c) O presente Caderno de Encargos;
 - d) O projeto de iluminação pública e respetivas condições técnicas gerais e específicas;
 - e) A proposta adjudicada;
 - f) Os esclarecimentos prestados pelo adjudicatário sobre a proposta adjudicada.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
5. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 3 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3ª - Representantes das partes

Cada uma das Partes obriga-se a nomear um representante responsável pelo acompanhamento da execução do contrato e que desempenhe o papel de interlocutor com a Parte contrária para os fins associados à execução do contrato.

Cláusula 4ª - Locais de substituição das luminárias

A localização das luminárias a substituir está patente no Anexo I do presente caderno de encargos.

Cláusula 5ª - Prazo

O contrato será executado no **prazo de 90 (noventa dias)**, em conformidade com os respetivos termos e condições e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

Capítulo II – Obrigações Contratuais

Secção I - Obrigações do adjudicatário

Subsecção I - Disposições gerais

Cláusula 6ª - Obrigações principais do adjudicatário

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o adjudicatário as seguintes obrigações principais:
 - a) Obrigação de garantir a substituição das luminárias objeto do contrato com todos os seus elementos, permitindo a sua total operacionalidade, de acordo com o definido nas Cláusulas Técnicas e no Mapa de Quantidades, do presente Caderno de Encargos, e do Projeto de Iluminação Pública;
 - b) Obrigação de garantir o fornecimento dos bens objeto do contrato, devidamente certificados;
 - c) Obrigação de, imediatamente após a celebração do contrato, reunir com os técnicos do Município no sentido de se operacionalizar a substituição das luminárias objeto do contrato, tendo em conta a sua natureza e o fim a que os mesmos se destinam;
 - d) Obrigação de garantir o cumprimento das condições fixadas para a execução dos trabalhos;
 - e) Obrigação de garantir a entrega, as condições da empreitada, a conformidade e operacionalidade, a inspeção e testes dos bens objeto do contrato, bem como, sujeitar-se à fiscalização pelos técnicos do Município, pela EDP e/ou outra(s) entidade(s) que estas designarem para o efeito;

- f) Obrigação de prestar todas as informações solicitadas pelo Município;
 - g) Obrigação de garantir a presença em reuniões de coordenação, sempre que solicitadas pelo Município;
 - h) Obrigação de garantir um serviço de apoio/assistência técnica;
 - i) Obrigação de garantia dos serviços identificados na sua proposta.
2. A título acessório, o adjudicatário fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais, informáticos e demais meios que sejam necessários e adequados à empreitada objeto do contrato, bem como ao estabelecimento do sistema de organização indispensável à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.

Cláusula 7ª – Conformidade e operacionalidade dos bens

1. O adjudicatário obriga-se a cumprir a empreitada objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos, previstos nas Cláusulas Técnicas e no Mapa de Quantidades do presente Caderno de Encargos e nas Condições Técnicas do Projeto de Iluminação Pública.
2. Os bens adstritos à empreitada devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam e dotado de todo o material de apoio necessário à sua entrada em funcionamento.
3. O adjudicatário é responsável perante o Município por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens lhe são entregues.

Cláusula 8ª – Realização da empreitada

1. A empreitada deve realizar-se nos locais indicados no Anexo I do caderno de encargos, de acordo como definido nas Cláusulas Técnicas e no Mapa de Quantidades do presente Caderno de Encargos e no Projeto de Iluminação Pública.
2. O adjudicatário obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega do objeto do contrato, todos os documentos em língua portuguesa, que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento daqueles.
3. Todas as despesas e custos com o transporte do objeto do contrato e respetivos documentos para o local de entrega bem como a respetiva instalação são da responsabilidade do adjudicatário.

Cláusula 9ª – Receção provisória

1. A receção provisória da obra depende da realização de vistoria, que deve ser efetuada logo que a obra esteja concluída no todo ou em parte, mediante solicitação do empreiteiro ou por iniciativa do dono da obra, tendo em conta o termo final do prazo total ou dos prazos parciais de execução da obra.
2. No caso de serem identificados defeitos da obra que impeçam a sua receção provisória, esta é efetuada relativamente a toda a extensão da obra que não seja objeto de deficiência.
3. O procedimento de receção provisória obedece ao disposto nos artigos 394.º a 396.º do CCP.

Cláusula 10ª - Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

1. No caso da vistoria prevista na cláusula anterior não se comprovar a total operacionalidade do objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos nas Cláusulas Técnicas e no Mapa de Quantidades do presente caderno de encargos ou no Projeto de Iluminação Pública, o Município deve disso informar, por escrito, o adjudicatário.
2. No caso previsto no número anterior, o adjudicatário deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pelo Município, às reparações ou substituições necessárias para garantir a operacionalidade dos bens e o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.
3. Após a realização das reparações ou substituições necessárias pelo adjudicatário, no prazo respetivo, o Município procede à realização de nova vistoria de aceitação, nos termos da cláusula anterior.

Cláusula 11ª - Garantia técnica das luminárias LED e controladores de telegestão

1. Nos termos da presente cláusula e do Programa do Procedimento o prazo de garantia é submetido à concorrência e é um fator do critério de adjudicação.
2. O adjudicatário - como garante dos bens adstritos ao objeto do contrato contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e com características, especificações e requisitos técnicos definidos nas Cláusulas Técnicas e no Mapa de Quantidades do presente caderno de encargos e nas Condições Técnicas do Projeto de Iluminação Pública - apresentará uma garantia igual ou superior a 10 (dez) anos, sendo essa garantia também avaliada e ponderada no âmbito do critério de adjudicação previsto no artigo 17.º do Programa do Procedimento.
3. O prazo de garantia apresentado pelo adjudicatário contará da data da assinatura do auto de receção provisória.
4. A garantia a apresentar pelo adjudicatário abrange:
 - a) O fornecimento, a montagem ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;
 - b) A desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
 - c) A reparação ou a substituição das peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
 - d) O fornecimento, a montagem ou instalação das peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;
 - e) O transporte do bem ou das peças ou componentes defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição e a devolução daqueles bens ou a entrega das peças ou componentes em falta, reparados ou substituídos;
 - f) A deslocação ao local da instalação ou de entrega;
 - g) A mão-de-obra;
 - h) Os meios de elevação necessários.

5. No prazo máximo de dois meses a contar da data em que o Município tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, este deve notificar o adjudicatário, para efeitos da respetiva reparação.
6. A reparação ou substituição previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pelo Município e sem grave inconveniente para este último, tendo em conta a natureza dos bens e o fim a que os mesmos se destinam.
7. São excluídos da garantia todos os defeitos que notoriamente resultarem de má utilização, de uma utilização abusiva ou de negligência da entidade adjudicante, bem como todos os defeitos resultantes de fraude, ação de terceiros, de caso fortuito ou de força maior.
8. Em caso de anomalia detetada no objeto de fornecimento, o adjudicatário compromete-se a intervir, sem prejuízo do direito ao pagamento dos honorários devidos se a anomalia resultar de facto não imputável ao adjudicatário.
9. A garantia deverá cobrir quaisquer defeitos de conceção ou de fabrico, comprometendo-se o adjudicatário a suportar o custo de eventuais reparações ou a substituir o equipamento que se considere defeituoso, bem como danos ocasionais a terceiros por defeito dos aparelhos.
10. A assistência, manutenção e conservação até à Receção Definitiva das instalações, está a cargo do empreiteiro, sem mais encargos para o dono de obra.

Cláusula 12ª – Receção definitiva

1. No final dos prazos de garantia previsto na cláusula anterior, é realizada uma nova vistoria à obra para efeitos de Receção definitiva.
2. Se a vistoria referida no número anterior permitir verificar que a obra se encontra em boas condições de funcionamento e conservação, esta será definitivamente recebida.
3. A receção definitiva depende, em especial, da verificação cumulativa dos seguintes pressupostos:
 - a) Funcionalidade regular, no termo do período de garantia, em condições normais de exploração, operação ou utilização, da obra e respetivos equipamentos, de forma que cumpram 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 sua 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.

Subsecção II – Dever de sigilo

Cláusula 13ª - Objeto do dever de sigilo

1. O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não

técnica, comercial ou outra, relativa ao Município, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.

2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo adjudicatário ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 14ª - Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor indefinidamente, até autorização expressa do Município, a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Secção II – Obrigações do Município

Cláusula 15ª - Preço contratual

1. Pela execução da empreitada, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o Município deve pagar ao Adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
2. O preço referido no número anterior não pode, em qualquer caso, ser superior a de **€83.988,10€ (oitenta e três mil, novecentos e oitenta e oito euros e dez cêntimos)**, ao qual acresce o valor de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
3. O referido preço inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao Município, nomeadamente todos os custos relativos a despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 16ª - Condições de pagamento

1. As quantias devidas pelo Município, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 60 (sessenta) dias após a receção pelo Município das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
2. Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com a efetiva execução da empreitada objeto do contrato e a assinatura dos autos de medição.
3. Em caso de discordância por parte do Município, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

4. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1, as faturas são pagas através de transferência bancária.

Capítulo III – Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 17ª - Penalidades Contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o Município pode exigir do adjudicatário o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
 - a) Pelo incumprimento de qualquer das obrigações previstas na cláusula 5.ª do presente caderno de encargos, até 5% do preço contratual.
2. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do adjudicatário, o Município pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 20% do preço contratual.
3. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo adjudicatário ao abrigo da alínea a) do n.º 1, relativamente ao bem objeto do contrato cujo atraso na entrega tenha determinado a respetiva resolução.
4. Na determinação da gravidade do incumprimento, o Município tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.
5. O Município pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
6. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o Município exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 18ª - Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao adjudicatário, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de quaisquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitam a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. Não constituem força maior, designadamente:
 - a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do adjudicatário, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do adjudicatário ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;

- c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo adjudicatário de normas legais;
 - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do adjudicatário cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do adjudicatário não devidas a sabotagem;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 19ª - Resolução por parte do Município

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previsto na lei, o Município pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o adjudicatário violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente nos seguintes casos:
- a) Atraso, total ou parcial, na entrega e instalação dos bens objeto do contrato superior a 15 (quinze) dias ou declaração escrita do adjudicatário de que o atraso em determinada entrega excederá esse prazo;
 - b) Sempre que se verifique algum dos impedimentos previstos no artigo 55.º do CCP, nomeadamente as situações previstas nas alíneas b), d), e) e h).
2. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao adjudicatário e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pelo Município.

Cláusula 20ª - Resolução por parte do adjudicatário

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o adjudicatário pode resolver o contrato quando qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de seis meses ou o montante em dívida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros.
2. O direito de resolução é exercido por via judicial, nos termos da Cláusula 23ª.
3. Nos casos previstos no n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada ao Município, que produz efeitos 30 (trinta) dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.
4. A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das

prestações já realizadas pelo adjudicatário, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do CCP.

Capítulo IV - Caução e seguros

Cláusula 21ª - Caução

1. A caução prestada para bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, nos termos do Programa do Concurso, pode ser executada pelo Município, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo pelo adjudicatário das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de penalidades, ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei;
2. A resolução do contrato pelo Município, não impede a execução da caução, contanto que para isso haja motivo;
3. A execução parcial ou total da caução referida nos números anteriores constitui o adjudicatário na obrigação de proceder à sua reposição, pelo valor existente antes dessa mesma execução, no prazo de 15 (quinze) dias após a notificação do Município para esse efeito.
4. A caução a que se referem os números anteriores, nos termos do n.º 7 do artigo 295.º do CCP e do n.º 3 do artigo 397.º do CCP, é liberada na exata proporcionalidade por cada ano de garantia apresentado pelo adjudicatário na sua proposta.

Cláusula 22ª - Seguros

1. O adjudicatário é responsável por todos e quaisquer riscos relativos à vida, à saúde e à integridade física das pessoas a seu cargo, bem como por todos os danos que possam inviabilizar ou prejudicar a execução do contrato, devendo para isso recorrer à cobertura através de contratos de seguros dos seguintes riscos:
 - a) Responsabilidade Civil;
 - b) A obrigação de indemnizar terceiros;
 - c) Relativos à vida, à saúde e à integridade física das pessoas a seu cargo.
2. O Município pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos no número anterior, devendo o prestador de serviços fornecê-la dentro do prazo de 5 (cinco) dias.

Capítulo V – Resolução de litígios

Cláusula 23ª - Foro competente

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

Capítulo VI – Disposições finais

Cláusula 24ª - Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo adjudicatário e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 25ª - Comunicações e notificações

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

Cláusula 26ª - Contagem de prazos

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

Cláusula 27ª - Legislação aplicável

Em tudo o que for omissa o presente caderno de encargos, observar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo decreto-lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua atual redação e demais legislação aplicável.

Capítulo VII – Cláusulas técnicas

Cláusula 28ª - Disposições gerais

1. No contexto dos objetivos pretendidos com a intervenção prevista é do interesse do Município a otimização da tipologia dos aparelhos de iluminação, face ao existente no Concelho como um meio para a melhoria da gestão de ativos e por questões de coerência urbana com reflexos na melhoria do espaço público.
2. Para tal, dá-se maior relevância a aparelhos de iluminação cujas características técnicas (design, construtivas, elétricas, mecânicas e fotométricas), cumpram os requisitos mencionados na Cláusula 29ª.
3. Do mesmo modo, a apresentação da documentação solicitada, deve ser coerente entre os diversos documentos, nomeadamente os dados técnicos mencionados, os quais farão parte do futuro processo de apoio à Gestão dos Ativos, quando da conclusão da Obra, sob pena de a Autarquia reservar-se o direito de não considerar os mesmos.
4. A montagem e manutenção de estaleiro terão em atenção o especificado no Plano de Segurança e será em conformidade com a legislação em vigor.
5. É obrigatório o desenvolvimento e implementação do Plano de Segurança e de Saúde em obra (PSS) – cf. Anexo IV - e do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) – cf. Anexo III.
6. Ainda dentro deste capítulo está previsto o desmonte de estaleiro, limpeza de toda a área de intervenção, bem como as diligências necessárias e prévias para coordenação de todos os trabalhos de intervenção na rede de IP com a EDP Distribuição ou outra entidade gestora da rede de distribuição.
7. Considerando a extensão da área de intervenção o adjudicatário deverá proceder ao prévio planeamento dos trabalhos e arruamentos a intervencionar, programação essa que estará sujeita a aceitação pelos serviços municipais. A instalação das luminárias deverá ser efetuada conforme cronograma previamente acordado com o Município e/ou EDP Distribuição.
8. Caberá ao adjudicatário solicitar antecipadamente a execução dos trabalhos os condicionamentos de trânsito e o acompanhamento policial que se verifiquem necessários. Os encargos com os mencionados condicionamentos de trânsito e acompanhamento policial ficam por conta do adjudicatário.

Cláusula 29ª - Especificações das luminárias

1. As especificações mecânicas, elétricas e óticas das luminárias a considerar para avaliação técnica da proposta deverão ter as seguintes:
 - a) **Luminária tipo 1, 2 e 3:**
 - i. Tipo 1 - Potência máxima de 17,3 W, com um fluxo mínimo de 2500 lm;
 - ii. Tipo 2 - Potência máxima de 40,0 W, com um fluxo mínimo de 5282 lm;
 - iii. Tipo 3 - Potência máxima de 54,5 W, com um fluxo mínimo de 6751 lm;
 - iv. Corpo liso integralmente constituído por liga de alumínio injetado a alta pressão EN AC 47100 de acordo com a norma EN 1706, que permite uma elevada

- dissipação térmica, não sendo admitidas peças plásticas em contacto com o exterior;
- v. Acabamento com utilização do processo de pintura eletrostática, com tinta de poliéster em RAL a definir, com espessura mínima de 60µm;
 - vi. O difusor é em vidro liso plano e temperado, extra claro, com protetores de canto em alumínio anodizado;
 - vii. Índice de resistência ao impacto mecânico: IK09 segundo IEC EN 62262;
 - viii. Gestão térmica através da separação física em compartimentos independentes do bloco ótico e do bloco dos acessórios eletrónicos, que inclui todas as cablagens, o driver e outros componentes eletrónicos;
 - ix. Luminária preparada para funcionar a uma temperatura ambiente máxima $T_{a_{máx}}$ 50°C;
 - x. Luminária preparada para incorporação de sistema de telegestão por NEMA socket de 7 pinos, de acordo com a norma ANSI C136.10 e C136.41;
 - xi. Acesso direto ao compartimento do driver e acessórios eletrónicos, garantindo uma fácil manutenção no local de instalação;
 - xii. Possibilidade de substituição no local do motor fotométrico e do bloco eletrónico, de modo a integrar novas tecnologias que venham a ser desenvolvidas;
 - xiii. A luminária deve permitir a montagem vertical ou lateral através de peça universal em liga de alumínio injetado que permite a fixação a tubo com diâmetros de 42-60mm ou 76mm, com sistema que permite o ajuste da inclinação de 0° a +10° na montagem vertical e de 0° a +15° na montagem lateral. A regulação é efetuada na própria luminária em incrementos de 5°, sem recurso a peças adicionais;
 - xiv. Índice de proteção global (bloco ótico, compartimento de acessórios e de ligação à rede): IP66 segundo EN 60598, garantido a estanquicidade integral da luminária;
 - xv. Resistência à velocidade do vento até 188km/h durante 10 minutos;
 - xvi. Resistência à vibração de acordo com norma IEC 60068-2-6 para fixação horizontal e vertical, com diâmetro de 60mm.
 - xvii. Várias distribuições fotométricas disponíveis, com mínimo de dez tipos de lentes diferentes que permite adaptação às características específicas do local;
 - xviii. Tecnologia LED single chip, não sendo admitidos sistemas de tecnologia com tecnologia multichip;
 - xix. Sistema ótico com lentes secundárias em PMMA, polimetil-metacrilato;
 - xx. Garantia de um nível mínimo de manutenção de fluxo do LED L90B10 às 100.000 horas de acordo com o normativo LM80/TM21 para um $T_s=85^{\circ}\text{C}$;
 - xxi. Sem poluição luminosa, ULOR 0%;
 - xxii. Temperatura de Cor: $4000\pm 300^{\circ}\text{K}$;
 - xxiii. Índice de restituição cromática $\text{IRC}\geq 70$.
 - xxiv. Proteção contra sobretensões de 10kV e externa ao driver;
 - xxv. Disponível com perfis de regulação 1-10V; DALI; sistema de telegestão; fluxo luminoso constante (CLO);
 - xxvi. Classe I de segurança elétrica (em opção classe II);
 - xxvii. Fator de potência superior a 0,95;
 - xxviii. Corrente máxima de funcionamento de 1000mA.

b) Luminárias tipo L1 e L2

- i. Tipo L1 - Potência máxima de 36 W, com um fluxo mínimo de 4179 lm;
- ii. Tipo L2 - Potência máxima de 53 W, com um fluxo mínimo de 6268 lm;
- iii. Lanterna de formato quadrangular integralmente constituída por liga de alumínio injetado a alta pressão EN AC 47100 de acordo com a norma EN 1706, que permite uma elevada dissipação térmica, não sendo admitidas peças plásticas em contacto com o exterior;
- iv. Acabamento com utilização do processo de pintura eletrostática, com tinta de poliéster em RAL a definir, com espessura mínima de 60µm;
- v. O difusor é em vidro liso plano e temperado, extra claro, com 5mm de espessura;
- vi. Índice de resistência ao impacto mecânico: IK08 segundo IEC EN 62262;
- vii. Gestão térmica através da separação física em compartimentos independentes do bloco ótico e do bloco dos acessórios eletrónicos, que inclui todas as cablagens, o driver e outros componentes eletrónicos;
- viii. Módulo LED e Driver com função de proteção térmica ativa através de um termistor NTC, cujo coeficiente de variação de resistência com a temperatura é negativo, permitindo a regulação no caso de a temperatura ser superior a 80°C no módulo LEDs;
- ix. Luminária preparada para incorporação de sistema de telegestão por NEMA socket de 7 pinos, de acordo com a norma ANSI C136.10 e C136.41;
- x. Acesso direto ao compartimento do driver e acessórios eletrónicos, garantindo uma fácil manutenção no local de instalação;
- xi. Possibilidade de substituição do módulo de LEDs e dos drivers no local de instalação, através de acesso direto aos respetivos compartimentos;
- xii. A luminária deve permitir a fixação vertical a tubo com diâmetros de 60mm. Em opção deve permitir a fixação vertical ou suspensa com fixação a tubo com diâmetros de ¾" gás;
- xiii. Índice de proteção global (bloco ótico, compartimento de acessórios e de ligação à rede): IP66 segundo EN 60598, garantido a estanquicidade integral da luminária;
- xiv. Resistência à velocidade do vento até 180km/h durante 10 minutos;
- xv. Resistência à vibração de acordo com norma IEC 60068-2-6 para fixação horizontal com diâmetro de 42-60mm.
- xvi. Várias distribuições fotométricas disponíveis, com mínimo de seis tipos de lentes diferentes que permite adaptação às características específicas do local;
- xvii. Garantia de um nível mínimo de manutenção de fluxo do LED L90B10 às 100.000 horas de acordo com o normativo LM80/TM21 para um $T_s=85^{\circ}\text{C}$;
- xviii. Sem poluição luminosa, ULOR<5%;
- xix. Temperatura de Cor: $4000\pm 300^{\circ}\text{K}$;
- xx. Índice de restituição cromática IRC≥70.
- xxi. Proteção contra sobretensões de 10kV e externa ao driver;
- xxii. Disponível com perfis de regulação 1-10V; DALI; sistema de telegestão; fluxo luminoso constante (CLO);
- xxiii. Classe II de segurança elétrica;
- xxiv. Fator de potência superior a 0,9.

c) Luminárias tipo J1

- i. Potência máxima de 40 W, com um fluxo mínimo de 5200 lm;

- ii. Luminária de formato circular com calote superior semiesférica. O corpo é integralmente constituído por liga de alumínio injetado a alta pressão EN AC 47100 de acordo com a norma EN 1706, que permite uma elevada dissipação térmica;
- iii. Acabamento com utilização do processo de pintura eletrostática, com tinta de poliéster em RAL a definir, com espessura mínima de 60µm (100µm para aplicação em orla costeira);
- iv. O difusor é em vidro liso plano e temperado, extra claro, com 5mm de espessura. Em opção, deverá permitir difusor em vidro liso difuso;
- v. Índice de resistência ao impacto mecânico: IK10 segundo IEC EN 62292;
- vi. Gestão térmica através da separação física em compartimentos independentes do bloco ótico e do bloco dos acessórios eletrónicos, que inclui todas as cablagens, o driver e outros componentes eletrónicos;
- vii. Luminária preparada para incorporação de sistema de telegestão por NEMA socket de 7 pinos, de acordo com a norma ANSI C136.10 e C136.41;
- viii. Acesso direto sem recurso a ferramentas, através de um fecho de ¼ de volta, ao motor de LEDs, driver e acessórios eletrónicos, fazendo bascular lateralmente a luneta em torno de uma charneira, garantindo uma fácil manutenção no local de instalação;
- ix. Possibilidade de substituição no local do motor fotométrico e do bloco eletrónico, de modo a integrar novas tecnologias que venham a ser desenvolvidas;
- x. A luminária deve permitir várias soluções de fixação para as diferentes configurações existentes:
 - Lateral penetrada e penetrante;
 - Horizontal direta 40x40mm;
 - Com rótula, diâmetro 60mm, +90° a -90°, penetrada ou penetrante;
 - Suspensa macho/fêmea 1" (ajustável ou fixo);
 - Suspensa fêmea/macho 1" (ajustável ou fixo);
 - Suspensão a catenária;
 - Suspensa com rótula, penetrada ou penetrante;
- xi. Índice de proteção global (bloco ótico, compartimento de acessórios e de ligação à rede): IP66 segundo EN 60598, garantido a estanquicidade integral da luminária.
- xii. Várias distribuições fotométricas disponíveis, com mínimo de dez tipos de lentes diferentes que permite adaptação às características específicas do local;
- xiii. Tecnologia LED single chip, não sendo admitidos sistemas de tecnologia com tecnologia multichip;
- xiv. Sistema ótico com lentes secundárias em PMMA, polimetil-metacrilato;
- xv. Garantia de um nível mínimo de manutenção de fluxo do LED L90B10 às 100.000 horas de acordo com o normativo LM80/TM21 para um $T_s=85^{\circ}\text{C}$;
- xvi. Sem poluição luminosa, $ULOR<5\%$;
- xvii. Temperatura de Cor: $4000\pm300^{\circ}\text{K}$;
- xviii. Índice de restituição cromática $IRC\geq70$.
- xix. Proteção contra sobretensões de 10kV e externa ao driver;
- xx. Disponível com perfis de regulação 1-10V; DALI; sistema de telegestão; fluxo luminoso constante (CLO);
- xxi. Classe I de segurança elétrica (em opção classe II);
- xxii. Fator de potência superior a 0,9;

xxiii. Corrente máxima de funcionamento de 500mA.

Cláusula 30ª - Regulação fluxo

1. O sistema de gestão de iluminação deve ser baseado em open standards, de forma a poder interagir com plataformas de gestão integrada utilizadas em “Smart Cities”. O sistema deve fornecer, não só uma elevada performance em termos de sistema de gestão remota da iluminação com reduzido tempo de resposta às solicitações do utilizador, como deve poder trocar dados ou funcionar com sistemas vizinhos como diversos tipos de sensores.
2. A estrutura do endereço que é atribuída aos controladores de luminária com tecnologia IoT tem por base o protocolo IPv6. O sistema de gestão de iluminação deve ser um sistema aberto, orientado para o futuro e disponível para integração por terceiros através de APIs.
3. Os controladores de luminárias devem incorporar antena GPS de forma a permitir um auto-comissionamento inteligente, sem intervenção humana no local, numa verdadeira solução “Plug and Play”.
4. O sistema de gestão deve funcionar baseado num conceito de Arquitetura Híbrida, que consiste numa rede de comunicações local por radiofrequência (2.4 GHz) entre controladores de luminárias (e sensores). Simultaneamente deverá permitir a comunicação via GSM de qualquer controlador de luminária de forma individual. Desta forma o sistema de comunicação apresenta redundância, ou seja, é assegurada a comunicação em zonas sem cobertura GSM. O sistema deverá procurar de forma automática a melhor arquitetura de comunicação, sempre que o sistema é ligado.
5. A rede de comunicação por rádio frequência deve permitir uma reação instantânea a partir de ativadores de eventos como deteção de movimento ou presença, sendo um elemento chave na criação de um esquema de iluminação adaptativa real e uma garantia de funcionamento.
6. Em caso de futura utilização, o sistema deverá permitir a ligação de diferentes tipos de sensores diretamente ao controlador da luminária, de forma a criar uma verdadeira rede inteligente com funcionalidades para além da iluminação, de sensores a serem integrados nas luminárias, instalados nas colunas ou instalados remotamente.
7. O controlador da luminária deve ser independente da mesma e deverá identificar automaticamente as características da luminária à qual é fixo. Os dados completos da luminária e a posição exata determinam o perfil luminoso para o local indicado, criando um sistema ativo de gestão de luminárias.
8. Os controladores de luminárias devem incorporar internamente um contador de energia que permita uma elevada precisão de medição do consumo (inferior a 1% entre 0 e 100% de dimming).
9. Ao nível da segurança devem ser utilizadas tecnologias de encriptação 128bits AES que garantam que o sistema de gestão de iluminação é utilizado em perfeita segurança. No caso de falha, o controlador da luminária deve armazenar o perfil. Deverá ter relógio astronómico e fotocélula embutida, de forma a garantir o pleno funcionamento durante a noite.
10. O sistema de gestão de iluminação deverá ser baseado na web, utilizando uma VPN com os respetivos servidores, garantindo desta forma uma total proteção e encriptação de dados. O acesso à aplicação deve poder ser assegurado por meio de um nome de utilizador e senha de um qualquer computador, tablet ou dispositivo móvel ligado à Internet. A cada utilizador deve poder ser atribuído um acesso específico para visualizar ou modificar os parâmetros.
11. Ao nível da interface gráfica, cada utilizador deve poder organizar o seu painel para os parâmetros mais relevantes, garantindo-se assim uma customização única para cada utilizador.
12. O sistema de gestão deve incorporar ainda a possibilidade de gerar relatórios e alarmes que permitam manter o utilizador informado de uma forma regular acerca do estado da instalação, que

- podem ser organizados de acordo com as necessidades específicas de cada cliente, e que podem ser exportados ou enviados por e-mail. Os alarmes são parametrizados pelo utilizador.
13. O controlador de luminária deve dispor de certificação emitida por entidade independente, que ateste o cumprimento com as diretivas e normas aplicáveis ao produto em questão.
 14. Os controladores deverão ter as seguintes especificações técnicas:
 - a) Tensão de funcionamento: 110-277VAC $\pm 10\%$
 - b) Frequência: 50/60 Hz $\pm 5\%$
 - c) Corrente máxima: 5A
 - d) Potência máxima a 5A: 600VA@120V, 1.2kVA@240V, 1.38kVA@277V
 - e) Fusível externo: $\leq 10A$
 - f) Temperatura de Funcionamento: Ta=-40°C a Ta=+65°C
 - g) Consumo em stand-by: $< 1.0W$
 - h) Consumo (em comunicação): $< 2.7W$
 - i) Protocolo IPv6
 - j) Interface DALI segundo IEC62386 parte 101, 102, 201, 203 e 207
 - k) Capacidade de carga: 8 controladores DALI
 - l) Proteção da Interface contra curto-circuitos
 - m) Tensão DALI: 12,0 a 20,5 V c.c.
 - n) Corrente máxima de alimentação DALI: 16mA
 - o) Interface 1-10V segundo a norma 1-10V c.c. IEC60929
 - p) Capacidade de carga: 8 controladores 1-10V
 - q) Contador integrado com precisão de 1% (regulação entre 0% e 100%)
 - r) Corpo em Policarbonato, com proteção contra os raios UV
 - s) Cor RAL 7042 cinza claro translúcido
 - t) Índice de proteção IP 66
 - u) Classe II de isolamento elétrico
 - v) Compatível FCC e EMC e em conformidade com a Diretiva de Equipamentos de Rádio, Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética, a Diretiva de Baixa Tensão e Diretiva RoHS
 - w) Certificação CE
 - x) Alimentação para sensor: 12 Vdc $\pm 0.5 V$, 2 mA máx.
 - y) Suporta sistema GPS (sinais L1C/A fornecidos a 1575.42 MHz); Precisão da localização até 2.5m.
 - z) Compatível com NEMA socket de 7 pinos em conformidade com as normas ANSI C136.10 e C136.41 com bloqueio por torção.
 15. O Município dará indicação de quais as luminárias a serem equipadas com esta tecnologia, **estando previsto 20% das luminárias a instalar com este sistema (ou seja, pelo menos 54)**. As restantes luminárias deverão apenas vir equipadas com NEMA Socket 7 pins.
 16. O sistema de regulação das luminárias deverá estar programado de fábrica para os níveis definidos nas condições técnicas para cada tipo de via. A tabela a seguir apresenta o perfil base da regulação de fluxo.

Horário	Perfil
17h00* - 22h00	100%
22h00 – 0h00	80%
0h00 – 6h00**	50%

* arranque da IP

** desligar da IP

17. As luminárias a instalar devem ter a possibilidade de regulação de fluxo no estaleiro da obra, na

eventualidade do município decidir alterar o fluxo e programação de fábrica das luminárias em alguns locais e sempre que se justifique. Nesse sentido o executante deve disponibilizar o programador, interface, software e computador para esse efeito, caso seja necessário recorrer a programação por software para a regulação de fluxo.

Cláusula 31ª - Avaliação técnica das luminárias e do sistema de telegestão

1. Para avaliação técnica das luminárias Tipo 1, 2 e 3 (viárias) terão que ser apresentados na proposta os seguintes documentos, nas condições seguintes:
 - a) Documento de Qualificação pela EDP Distribuição, de acordo com o DMA-C71-111/N, com indicação da referência EDP e código do fabricante;
 - b) Certificado ENEC da luminária completo, com todos os anexos;
 - c) Certificado ENEC+ da luminária;
 - d) Declaração de conformidade CE;
 - e) Ficha técnica do fabricante da luminária;
 - f) Ficha técnica do fabricante dos LEDs;
 - g) Ficha técnica do fabricante do driver;
 - h) Relatório de fotometria emitido por laboratório acreditado de acordo com os requisitos da norma ISO 17025 para medições fotométricas de acordo com a norma EN 13032-4, devendo indicar:
 - Temperatura de cor correlacionada (CCT) [°K];
 - Temperatura ambiente de medição [°C];
 - Número de LEDs;
 - Potência nominal da luminária [W];
 - Fluxo luminoso da luminária à potência nominal [lm];
 - Eficácia luminosa da luminária [lm/W];
 - Fator de potência;
 - Referência do driver;
 - Referência do LED;
 - Tipo de difusor;
 - Diagrama Polar.
2. Para avaliação técnica das luminárias Tipo L1 e L2 (lanternas) terão que ser apresentados na proposta os seguintes documentos, nas condições seguintes:
 - a) Documento de Homologação pela EDP Distribuição, de acordo com o DMA-C71-111/N de julho de 2013, com indicação da referência EDP e código do fabricante;
 - b) Certificado ENEC da luminária completo, com todos os anexos;
 - c) Certificado ENEC do driver;
 - d) Declaração de conformidade CE;
 - e) Relatório de ensaio de resistência ao vento, emitido por laboratório acreditado de acordo com norma ISO 17025;
 - f) Ficha técnica do fabricante da luminária;
 - g) Ficha técnica do fabricante dos LEDs;
 - h) Ficha técnica do fabricante do driver;
 - i) Relatório de ensaio emitido por laboratório acreditado de acordo com norma ISO 17025, que comprove a manutenção de fluxo do LED L90B10 às 100.000 horas de acordo com o normativo LM80/TM21 para um $T_s=85^{\circ}\text{C}$;
 - j) Relatório de fotometria emitido por laboratório acreditado de acordo com os requisitos

da norma ISO 17025 para medições fotométricas de acordo com a norma EN 13032-4, devendo indicar:

- Temperatura de cor correlacionada (CCT) [°K];
- Temperatura ambiente de medição [°C];
- Número de LEDs;
- Potência nominal da luminária [W];
- Fluxo luminoso da luminária à potência nominal [lm];
- Eficácia luminosa da luminária [lm/W];
- Fator de potência;
- Referência do driver;
- Referência do LED;
- Tipo de difusor;
- Diagrama Polar.

3. Para avaliação técnica das luminárias Tipo J1 (jardim) terão que ser apresentados na proposta os seguintes documentos, nas condições seguintes:
 - a) Documento de Homologação pela EDP Distribuição, de acordo com o DMA-C71-111/N, com indicação da referência EDP e código do fabricante;
 - b) Certificado ENEC da luminária completo, com todos os anexos;
 - c) Certificado ENEC do driver;
 - d) Declaração de conformidade CE;
 - e) Ficha técnica do fabricante da luminária;
 - f) Ficha técnica do fabricante dos LEDs;
 - g) Ficha técnica do fabricante do driver;
 - h) Relatório de ensaio emitido por laboratório acreditado de acordo com norma ISO 17025, que comprove a manutenção de fluxo do LED L90B10 às 100.000 horas de acordo com o normativo LM80/TM21 para um $T_s=85^{\circ}\text{C}$;
 - i) Link público disponibilizado pelo fabricante para download do ficheiro oficial das fotometrias das luminárias, para utilização em software aberto Dialux;
 - j) Cálculos luminotécnicos em formato.dlx dos perfis definidos;
4. Para avaliação técnica do sistema de telegestão terão de ser apresentados na proposta os seguintes documentos, nas condições seguintes:
 - a) Ficha técnica do controlador de luminária;
 - b) Documento Comprovativo do Procedimento de Avaliação de Conformidade do Controlador de Luminária de acordo com o Anexo IV da Diretiva de Equipamentos Rádio, emitido por organismo notificado para o efeito.

Cláusula 32ª – Mapa de quantidades

O mapa de quantidades está disponível no Anexo II do presente caderno de encargos.

ANEXOS

ANEXO II

Mapa de Quantidades

Anexo II – Mapa de Quantidades

ART.	DESCRIPTIVO	UN	QT.
CAPÍTULO 1 - TRABALHOS PREPARATÓRIOS OU ACESSÓRIOS			
1.1	Trabalhos preparatórios ou acessórios, conforme disposto no artigo 350.º do CCP (Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29/01) incluindo o desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde e do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção & Demolição	vg	1
1.2	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro completo, conforme normas e legislação em vigor.	vg	1
CAPÍTULO 2 - LUMINÁRIAS			
	Fornecimento e montagem de luminárias LED com características técnicas conforme C.E incluindo desmontagem das luminárias existentes e transporte a vazadouro a indicar pelo Município.		
2.1	Luminária tipo 1	un	23
2.2	Luminária tipo 2	un	16
2.3	Luminária tipo 3	un	54
2.4	Luminária J1	un	7
2.5	Luminária tipo L1	un	61
2.6	Luminária tipo L2	un	107