

B) 10.
GAP
DAF
DIPOMP
SECOMP
GARAI
A.M.
DAAE

ANEXO AO PONTO III-f.

DOCUMENTO N.º 43



H.S.1

MUNICÍPIO DE SETÚBAL
CÂMARA MUNICIPAL

REUNIÃO N.º 09/2020

PROPOSTA N.º 46/DAF/DICOMP/SECOMP

Realizada em 03/06/2020

DELIBERAÇÃO N.º 172/2020

ASSUNTO: Abertura de Procedimento ao abrigo do DL n.º 29/2011, de 28.02, para determinação de adjudicatário em contrato de gestão de eficiência energética, destinado à implementação de medidas de melhoria de eficiência energética no sistema de iluminação pública no Município de Setúbal

Considerando que o Programa de Eficiência Energética na Administração Pública aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 2/2011, de 2.01, constitui um instrumento de execução do Plano Nacional de ação para a Eficiência Energética, e que, tendo em conta as metas nacionais para redução do consumo de energia até final de 2020, foi estabelecido um regime de contratação pública, por parte do Estado e demais entidades públicas, de serviços energéticos, com vista à implementação de medidas de eficiência energética.

Este regime de contratação, estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 29/2011, de 28.02, cria um procedimento concursal próprio, aplicável à formação e execução de contratos de gestão de eficiência energética, a celebrar entre empresas entidades públicas e empresas de serviços energéticos (ESE).

Neste modelo contratual, as ESE fornecem aos seus clientes as soluções técnicas e o financiamento de medidas de eficiência energética, recebendo como contrapartida uma remuneração assente em poupanças obtidas, durante um determinado período de tempo.

Deste modo, as entidades públicas evitam custos de investimento significativos utilizando parte do valor financeiro das poupanças de energia para reembolsar o investimento realizado pela ESE.

Neste quadro a Câmara Municipal de Setúbal entendeu elaborar na sequência de uma auditoria energética e Medidas de Racionalização de Energia, um procedimento com vista à celebração de um Contrato de Gestão de Eficiência Energética para a iluminação pública no Concelho de Setúbal, cabendo, nesta fase, ao órgão competente para a decisão de contratar, ou seja, a Câmara Municipal, deliberar sobre os pontos seguintes:

1. Auditoria Energética e Medidas de Racionalização de Energia

O Município de Setúbal pretende no quadro da eficiência energética implementar diversas ações, consideradas fundamentais, e contribuir para que Portugal possa alcançar e suplantar os objetivos fixados no âmbito da política de eficiência energética.

É uma preocupação municipal o consumo de energia atual que se reflete em custos elevados para o Município quer na fatura energética quer no ambiente. Neste contexto, o Município de Setúbal pretende a substituição da iluminação pública existente por iluminação LED, o que se traduz numa poupança significativa dos consumos de energia elétrica, ao mesmo tempo que otimiza os níveis de iluminação e reduz a emissão de gases de efeito estufa contribuindo para a descarbonização do município.

Nesta medida, foi realizada uma auditoria energética que teve como objetivo caracterizar os consumos de energia elétrica dos sistemas de iluminação pública, onde foram identificadas e quantificadas as oportunidades de economias de energia com boa relação custo-eficácia com vista à elaboração da proposta final dos concorrentes.

Nesta sequência foram elaboradas Medidas de Racionalização de Energia que tem como propósito o estabelecer, apresentar e organizar um conjunto de medidas de racionalização energéticas, para o contrato de gestão de eficiência energética a celebrar.

Nesta medida, propõe-se a aprovação da Auditoria Energética, pelo órgão competente, documento que se anexa à presente Proposta.

2. Decisão de contratar e decisão de escolha do procedimento

O procedimento de formação do contrato de gestão de eficiência energética inicia-se com a decisão de contratar e fundamenta-se na necessidade de conceção e implementação de medidas de melhoria da eficiência energética na rede de iluminação pública do Município de Setúbal, com vista a proporcionar uma maior economia de energia para esta entidade.

O referido contrato tem como objetivo a intervenção na rede de iluminação pública municipal, com o propósito de substituir todas as luminárias identificadas no Anexo 1 do Caderno de Encargos, por novas luminárias LED. Para tal são definidos no Anexo 2 do Caderno de Encargos os requisitos a que deve responder a instalação para garantia da qualidade e funcionalidade do sistema.

Deste modo, propõe-se que seja proferida, pela Câmara Municipal de Setúbal, a decisão de contratar para determinação de adjudicatário em contrato de gestão de eficiência energética, destinado à implementação de medidas de melhoria de eficiência energética no sistema de iluminação pública no concelho de Setúbal, nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 29/2011, de 28.02 e com os fundamentos acima invocados.

Cabe ainda ao órgão competente para a decisão de contratar proferir a decisão de escolha do procedimento e fundamentá-la.

Desta forma, em cumprimento do disposto no artigo 38.º, do CCP, propõe-se que seja decidido, pelo órgão competente para a decisão de contratar, adotar o procedimento concursal próprio, aplicável à formação e execução de contratos de gestão de eficiência energética, a celebrar entre empresas do sector público, na

qualidade de entidades adjudicantes, e empresas de serviços energéticos, previsto no Decreto-Lei n.º 29/2011, de 28.02 e cuja tramitação procedimental se encontra regulada no mesmo diploma e subsidiariamente no CCP.

O mencionado procedimento concursal próprio é constituído pelo convite a todas as empresas de serviços energéticos qualificadas, apresentação das propostas e adjudicação à proposta economicamente mais vantajosa para o Município, nos termos definidos no programa de procedimento anexo à presente proposta.

A adoção deste procedimento concursal permite que as empresas de serviços energético identifiquem potenciais poupanças energéticas e apliquem procedimentos com vista a promover ganhos de eficiência energética, potenciando o desenvolvimento de uma política de racionalização de energia do Município, com reflexos na sua fatura final de energia.

Pelo que, se propõe que o órgão competente para a decisão de contratar delibere escolher o procedimento que se encontra previsto e regulado no Decreto-Lei n.º 29/2011, de 28.02.

3. Aprovar as peças do procedimento

De acordo com o estatuído no n.º 2 do artigo 40.º do CCP, compete ao órgão competente para a decisão de contratar aprovar as peças do procedimento.

Assim, propõe-se que o órgão competente para a decisão de contratar aprove o Programa de Procedimento e o Caderno de Encargos, que se anexam à presente Proposta dela fazendo parte integrante.

4. Designar o júri do procedimento e delegar competências

Cabe ao órgão competente para a decisão de contratar a designação do júri do procedimento de formação do contrato, ao qual compete conduzir o procedimento e, nomeadamente, proceder à apreciação das propostas, elaborar os relatórios de análise das propostas, proceder à audiência prévia e exercer a competência que lhe seja delegada pelo órgão competente para a decisão de contratar, de acordo com o disposto nos artigos 67.º a 69.º e 147.º do CCP.

Antes do início de funções, os membros do júri subscrevem declaração de inexistência de conflitos de interesses, conforme modelo previsto no anexo XIII do CCP.

Em conformidade com disposto no n.º 1, do artigo 67.º, do CCP, propõe-se que seja designado o júri do procedimento de formação do contrato, com a seguinte constituição:

Membros efetivos:

- Presidente: Alexandre Augusto Freire, Diretor do Departamento de Ambiente e Atividades Económicas;
- 1º Vogal: Paulo Hortênsio, Diretor do Departamento de Administração Geral e Finanças que Substitui o Presidente nas suas faltas e impedimentos;
- 2º Vogal: Carlos Durval dos Santos, Chefe de Equipa Multidisciplinar do Gabinete de Projetos do Ambiente e da Energia;
- 3º Vogal: Nelson Vieira, Chefe da Divisão de Compras e Contratação Pública;
- 4º Vogal: Dr.ª Ana Alves da Costa, Chefe de Divisão de Fiscalização e Apoio Jurídico.

Membros suplentes:

- 1º Vogal: José Alberto Santos, Técnico Superior do Gabinete de Projetos do Ambiente e da Energia;
- 2º Vogal: Maria João Henriques, Coordenadora da Secção de Compras.

Nos termos e ao abrigo do disposto no n.º 2 do artigo 69.º e no n.º 1 do artigo 109.º do CCP, propõe-se ainda que seja delegado no Júri do Procedimento de formação do contrato a competência para prestar por escrito esclarecimentos das peças do procedimento, de acordo com a alínea a) do n.º 5 do artigo 50.º do CCP.

5. Designar o gestor do contrato

Nos termos do disposto no artigo 290.º - A do CCP deve ser designado o gestor do contrato, em nome da entidade adjudicante, com a função de acompanhar permanentemente a execução do contrato.

Em conformidade com disposto no n.º 1, do artigo 290.º - A do CCP, propõe-se que seja designado gestor do contrato o Eng.º Carlos Durval dos Santos, Chefe de Equipa Multidisciplinar do Gabinete de Projetos do Ambiente e da Energia.

Face ao exposto,

Propõe-se que o órgão competente para a decisão de contratar, a Câmara Municipal de Setúbal, ao abrigo do disposto na alínea f) do n.º 1 do artigo 33.º do Anexo I da Lei n.º 75/2013, de 12.09, e nos termos e com todos os fundamentos atrás invocados, delibere:

1. Aprovar a Auditoria Energética, documento que se anexam à presente Proposta dela fazendo parte integrante;
2. Proferir, nos termos do disposto no n.º 1 do artigo 36.º do CCP, a decisão de contratar para determinação de adjudicatário em Contrato de Eficiência Energética para a iluminação pública no Concelho da Setúbal;

3. Escolher o procedimento que se encontra previsto e regulado no Decreto-Lei n.º 29/2011, de 28.02;
4. Aprovar, mediante o n.º 2 do artigo 40.º do CCP, as peças do procedimento, anexos à presente Proposta dela fazendo parte integrante;
5. Designar, nos termos do artigo 67.º do CCP, o júri do procedimento de formação do contrato com a constituição atrás referida e delegar a competência prevista na alínea a) do n.º 5 do artigo 50.º do CCP;
6. Designar, ao abrigo do n.º 1 do artigo 290.º - A do CCP, como gestor do contrato o Eng.º Carlos Durval dos Santos, Chefe de Equipa Multidisciplinar do Gabinete de Projetos do Ambiente e da Energia.

Mais se propõe:

1. Embora os encargos decorrentes do presente contrato estejam previstos no atual Orçamento e Grandes Opções do Plano e seguintes, na rubrica PPI 2018/I/5 "PPEC – Plano de Promoção de Eficiência no Consumo de Energia Elétrica", não se prevendo qualquer efeito financeiro durante o corrente ano e seguinte, o envio da presente proposta à Assembleia Municipal com vista à autorização da assunção dos compromissos plurianuais relativos a iluminação pública decorrentes do mesmo, nos termos da alínea c), do n.º 2, do artigo 6.º, da Lei n.º 8/2012 de 21 de fevereiro, prevendo-se um prazo contratual não inferior a 10 (dez) anos nem superior a 12 (doze) anos, a contar da data da Consignação;
2. A aprovação em minuta da parte da ata referente a esta deliberação, bem como, a sua remessa à Assembleia Municipal, nos termos da alínea p) do n.º 1 do artigo 25.º da Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro.

Anexos: Auditoria Energética, Caderno de Encargos e Programa de Procedimento.

O TÉCNICO

O CHEFE DE DIVISÃO

O DIRECTOR DO DEPARTAMENTO

O PROPONENTE

APROVADA / REJEITADA por: Votos Contra;

 Abstenções;

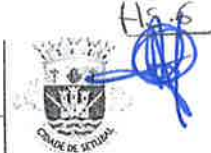
10

Votos a Favor.

Aprovada em minuta, para efeitos do disposto no n.º 3 do art.º 57 da lei 75/13, de 12 de setembro

O RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DA ACTA

O PRESIDENTE DA CÂMARA



5

Auditoria Energética

I. Introdução

II. Objetivo

III. Gestão de Energia

H.S. 2


I. Introdução

A utilização pouco eficiente da energia traduz-se em ameaças preocupantes para o país, seja do ponto de vista económico, social ou ambiental. Em Portugal a iluminação pública representa cerca de 3% do consumo total da energia elétrica, que se traduz num custo de 171 Milhões de Euros aos Municípios Portugueses. Uma alternativa a esta situação é o aumento da eficiência no consumo de energia.

É neste quadro que o Município de Setúbal pretende a implementação de diversas ações consideradas fundamentais, para que Portugal possa alcançar e suplantar os objetivos fixados no âmbito da política de eficiência energética.

Considerando que o programa de Eficiência Energética na Administração Pública – ECO.AP, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros N.º 2/2011, de 12 Janeiro, constitui um instrumento de execução do Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE), a Câmara Municipal de Setúbal, pretende a formação de um contrato de gestão de eficiência energética para a iluminação pública a celebrar com uma Empresa de Serviços Energéticos (ESE).

Através da Portaria N.º 60/2013, de 5 de fevereiro, o Município estabelece um Caderno de Encargos que visa à celebração do contrato de gestão de eficiência energética.

II. Objetivo

A presente auditoria energética tem como objetivo caracterizar os consumos de energia, dos sistemas de iluminação pública do concelho de Setúbal, que vão ser mudadas para tecnologia led.

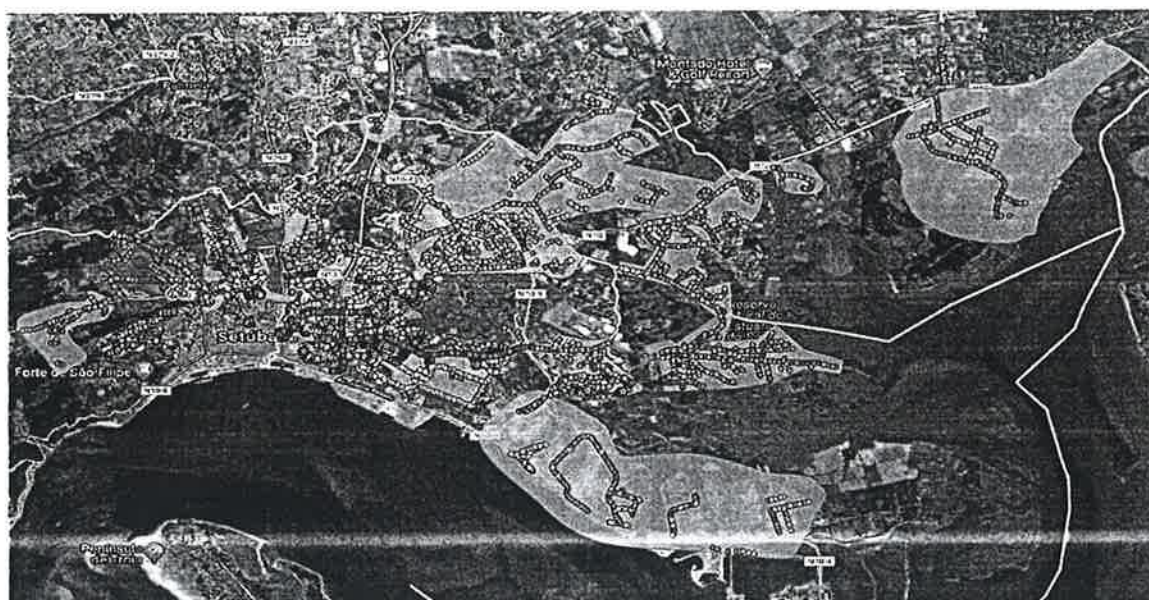
O procedimento de Caderno de Encargos, que visa à celebração do contrato de gestão de eficiência energética, mudará os equipamentos mais consumidores de energia que não sejam led e que possam ser trocados.

III. Gestão de Energia

A. Caracterização

Foi realizada uma auditoria energética aos sistemas existente que permitiu apurar uma potência instalada de 3 MW num total de 24 mil luminárias e um consumo acima dos 13 GWh

Mapa Geográfico da zona de intervenção:



Listagem de quantidades de luminárias existente em cadastro EDP:

Luminarias	QTD
Decorativa	427
Especial	89
Estilizada	195
Rural aberta	2 522
Rural fechada	5 357
Sem IP	-
Sem luminária	-
Tipo Jardim	5 076
Urbano aberto	233
Urbano fechado	8 312
Total	22 211

Potencia	QTD
400w	4
250w	411
2x 150W	15
150W+70W	314
150w	3 937
125w	148
100w	5 737
70w	10 542
50w	736
	1
\\	366
Total	22 211

Correspondendo pelo metodo da estimativa energética numa base de 4130 horas ano a um consumo de 10,6 GWh

Consumo DGEG

Ano	DGGE (GWh)
2009	13,3
2013	13,1
2017	13,0

Verifica-se que o cadastro da EDP está desatualizado e se deve verificar a instalação, definindo áreas de intervenção

B. Medidas de Eficiência

Foi definido estrategicamente uma área de intervenção correspondentes a conjunto de 10474 luminárias a intervir, tendo sido revisto o cadastro EDP retirado as luminárias de LED, luminárias especiais, e introduzido luminárias fora do cadastro

Definido assim o universo de intervenção

Luminária Tipo	Tipo Apoio existente	Tipo Lâmpada Existente	Potência Lâmpada Existente [W]
Rural aberta ou fechada	Poste betão, madeira, postelete ou fachada	Sódio	70
Rural aberta ou fechada	Poste betão, madeira, postelete ou fachada	Sódio	100
Rural aberta ou fechada	Poste betão, madeira, postelete ou fachada	Sódio	150
Tipo jardim	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	70
Tipo jardim	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	70
Tipo jardim	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	100
Tipo jardim	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	100
Tipo Jardim semi esférica	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	70
Urbano aberto ou fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	70
Urbano aberto ou fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	100
Urbano aberto ou fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	150
Urbano aberto ou fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	250
Urbano aberto ou fechado	Poste betão, madeira, postelete ou fachada	Sódio	70
Urbano aberto ou fechado	Poste betão, madeira, postelete ou fachada	Sódio	100
Urbano aberto ou fechado	Poste betão, madeira, postelete ou fachada	Sódio	150
Urbano aberto ou fechado	Poste betão, madeira, postelete ou fachada	Sódio	250
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	150
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	250
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	150
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	250
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	100
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	150
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	250
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	250
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	150
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	100
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	150
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	250

Com o

Consumo Convencional [kWh]:	5 449 618
-----------------------------	-----------

Considerando um funcionamento de 4130 h anuais



115/11

Agrupadas da seguinte forma

70	100	150	250	Total Geral	Tipo	Grupo	Potência (W)	Fluxo (lm)
2598				2598	F 1	Funcionais	20	2580
	2476			2476	F 2	Funcionais	36	4463
		49	3	52	F 3	Funcionais	38	4716
		2614		2614	U 1	Urbana	54	7540
			194	194	U 2	Urbana	90	12150
		40		40	A 1	Avenidas	57	7150
		57		57	A 2	Avenidas	99	12920
	54	56		110	A 3	Avenidas	85	11110
		31		31	A 4	Avenidas	114	14070
			51	51	A 5	Avenidas	151	18580
56	241			297	E 1	Especiais	31,5	3500
1559	363			1922	J 1	Jardim Topo	24	3000
32				32	J 2	Jardim Lateral	24	3000
3697	2962	2723	290	10474	Total			

As luminárias urbanas, avenidas e especiais devem ser equipadas com sistema de telegestão no total de 3394 unidades.

As luminárias de jardim serão equipadas com ficha Zhaga que permitirão no futuro serem equipadas com telegestão

Onde se estima uma economia de energia superior a 65%

Economia de Energia superior 3,3 GWh

Poupança energética 560 Mil euros, com o kwh de referência a 0,17 cêntimos

Investimento 3 500 Mil euros

Payback simples 6.25 anos

Sem correr riscos o Município pode recorrer a um contrato de Eficiência Energética (ESE)

Que lhe garante no mínimo uma Economia de energia superior a 60% e partilha das poupanças superior a 10%, sem custo de manutenção e riscos para o Município.



MUNICÍPIO DE SETÚBAL
Câmara Municipal

PROGRAMA DE PROCEDIMENTO

CONSULTA PRÉVIA N.º 74/2020/DAF/DICOMP/SECOMP

**"CONTRATO DE GESTÃO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, AO ABRIGO DO
DECRETO-LEI N.º 29/2011, DE 28 FEVEREIRO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE
MEDIDAS DE MELHORIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NO SISTEMA DE
ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE SETÚBAL**



Índice

PROGRAMA DO PROCEDIMENTO	2
CAPÍTULO I	2
<i>Disposições gerais</i>	<i>2</i>
CAPÍTULO II	4
<i>Regras de participação.....</i>	<i>4</i>
CAPÍTULO III	6
<i>Convite e fase prévia à apresentação das Propostas</i>	<i>6</i>
CAPÍTULO IV	8
<i>Fase de apresentação e análise das propostas</i>	<i>8</i>
CAPÍTULO V	14
<i>Adjudicação, Habilitação e celebração do Contrato</i>	<i>14</i>
CAPÍTULO VI	17
<i>Disposições Finais.....</i>	<i>17</i>



HS.14

Programa do Procedimento

Capítulo I

Disposições gerais

Cláusula 1.ª

Objeto do contrato

1. O presente **Procedimento** tem por objeto a à celebração de um Contrato de Gestão de Eficiência Energética, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 29/2011, de 28 de fevereiro, para a implementação de medidas de melhoria da eficiência energética no Sistema de Iluminação Pública no Município de Setúbal, de acordo com as condições definidas no Caderno de Encargos, nos termos dos artigos 131.º e seguintes do Código dos Contratos Públicos, adiante designado por CCP.
2. A presente prestação encontra-se classificada no **Vocabulário Comum para os Contratos Públicos** instituído pelo Regulamento (UE) n.º 2195/2002, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de novembro de 2002, alterado pelo Regulamento (CE) n.º 2151/2003, da Comissão, de 16 de dezembro de 2003, e pelo Regulamento (CE) n.º 213/2008, da Comissão, de 28 de novembro de 2007, publicado no Jornal Oficial da União Europeia, n.º L 74, de 15 de março de 2008.

Cláusula 2.ª

Entidade pública contratante,

1. A entidade pública contratante é a **Câmara Municipal de Setúbal**, sita nos **Paços do Concelho, Praça do Bocage, 2901-866 Setúbal**, cuja decisão de contratar e a decisão de escolha do procedimento foram autorizados por deliberação da Assembleia Municipal na sua sessão ordinária realizada em __, de _____, de 2020, publicitada no Edital n.º _____, datado de __/__/2020.
2. As peças do concurso estão disponíveis para consulta dos interessados das **9:00 às 12:00** e das **14:00 às 17:00 horas**, na Secção de Compras, sita na Praça de Bocage, Edifício dos Paços do



Concelho, 2901 Setúbal, com o número de telefone 265541500 e com o email secpp@mun-setubal.pt.

3. As peças que constituem o presente concurso serão integralmente disponibilizadas, na plataforma eletrónica utilizada pela Câmara Municipal de Setúbal: <https://www.saphety.com/>, de forma gratuita.
 - 3.1. O acesso à referida plataforma eletrónica, que permite ao interessado efetuar a consulta e descarregar as peças do procedimento, só é possível mediante credenciação junto da empresa SAPHETY, sendo esta credenciação igualmente gratuita.
 - 3.2. A credenciação deverá ser efetuada junto da empresa Saphety através da plataforma www.saphety.com, no registo de fornecedor, podendo solicitar serviço de apoio técnico através do telefone 308801249 e helpdesk@saphety.com, que facultará os elementos necessários ao preenchimento dos dados.
4. Todas as notificações e comunicações entre a entidade adjudicante, o júri do concurso e os interessados, na fase de formação do contrato, serão efetuadas através da plataforma eletrónica www.saphety.com, nos termos dos artigos 467º a 469º do CCP.

Cláusula 3.ª

Esclarecimentos, retificação e alteração das peças procedimentais

1. Os esclarecimentos necessários à boa compreensão e interpretação das peças do procedimento devem ser solicitados pelos interessados, por escrito na plataforma eletrónica www.saphety.com, no primeiro terço do prazo fixado para a apresentação das propostas e no mesmo prazo, devem apresentar uma lista na qual identifiquem, expressa e inequivocamente, os erros e Omissões das peças do Procedimento por si detetados, nos termos do disposto do n.º 1 do Artigo 50.º do CCP.
2. Os esclarecimentos a que se refere o número anterior são prestados por escrito, pelo júri do procedimento, até ao termo do segundo terço do prazo fixado para a apresentação das propostas, na plataforma eletrónica www.saphety.com.
3. Os esclarecimentos e retificações fazem parte integrante das peças do procedimento a que dizem respeito e prevalecem sobre estas em caso de divergência, nos termos do n.º 9 do Artigo 50.º do CCP.
4. O órgão competente para prestar esclarecimentos é o júri do concurso, que inicia o exercício das suas funções no dia útil subsequente ao envio do anúncio para publicação.



Capítulo II

Regras de participação

Cláusula 4.ª

Concorrentes

1. Podem apresentar propostas todas as empresas de serviços energéticos ou agrupamentos, qualificadas no âmbito do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços Energéticos, com o nível de qualificação 2, cuja lista consta da página oficial da Direção Geral de Energia e Geologia (<http://www.dgeg.pt>), e que tenham sido convidadas para o efeito, nos termos do artigo 18.º do Decreto-Lei nº 29/2011, de 28 de fevereiro, desde que não se encontrem em nenhuma das situações previstas no artigo 55.º do CCP.
2. A apresentação de propostas por agrupamentos obedece às seguintes condições:
 - a. O agrupamento concorrente deve integrar, pelo menos, uma empresa de serviços energéticos qualificada que tenha sido convidada;
 - b. Sempre que a solução proposta contemple a execução de trabalhos de empreitada, o agrupamento concorrente deve ainda integrar, pelo menos, uma empresa habilitada com Alvará de Construção adequado aos trabalhos propostos;
 - c. Os membros do agrupamento concorrente não podem, em simultâneo, ser concorrentes de forma isolada ou integrar outro agrupamento concorrente;
 - d. Em caso de adjudicação, todos os membros do agrupamento, e apenas esses, deverão associar-se, antes da celebração do contrato, na modalidade jurídica de Agrupamento Complementar de Empresas ou de Consórcio Externo, nos termos do Decreto-Lei n.º 231/81, de 28 de julho, com sede em Portugal;
 - e. O agrupamento deve fornecer à entidade adjudicante indicação clara da modalidade de associação escolhida e da participação qualitativa e quantitativa de cada empresa constituinte, assumindo igualmente que possui as condições legais adequadas ao exercício de atividade compatível com o objeto do Procedimento;
 - f. Todos os membros do agrupamento serão solidariamente responsáveis, perante o Município de Setúbal, pela manutenção da sua proposta;



- g. Não será permitida a alteração na composição do agrupamento de empresas, salvo autorização da entidade adjudicante, seja por substituição, entrada ou saída de qualquer membro, sob pena de exclusão do concurso;
3. A insolvência de qualquer das empresas integrantes de agrupamento candidato, ou a pendência do respetivo processo, acarreta a imediata exclusão do concurso, seja qual for a fase em que o procedimento se encontre, salvo quando se encontrarem abrangidas por um plano especial de recuperação (PER), sem prejuízo da responsabilidade solidária das restantes empresas do agrupamento pelos prejuízos causados ao Município de Setúbal. O mesmo regime se aplica à dissolução ou inabilitação judicial do exercício da atividade social de qualquer das empresas do agrupamento.

Cláusula 5.ª

Fases do procedimento

1. O presente procedimento de formação de contrato de gestão de eficiência energética integra, nos termos do disposto nos n.ºs 1 e 2 do artigo 11.º do Decreto-Lei nº 29/2011, de 28 de fevereiro, as seguintes fases:
 - a) Convite;
 - b) Fase de apresentação e análise das propostas e adjudicação.
2. A fase prevista na alínea a) do número anterior consubstancia-se no convite efetuado a todas as empresas de serviços energéticos qualificados ou agrupamentos qualificados no âmbito do Sistema de Qualificação de Empresas de Serviços Energéticos como de nível 2, conforme o disposto no artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 29/2011, de 28 de fevereiro.
3. A fase prevista na alínea b) do n.º 1 inicia-se com a apresentação das propostas e termina com a seleção do adjudicatário em função do critério de adjudicação definido no presente Programa de Procedimento.
4. Não há lugar a negociação.

Cláusula 6.ª

Critério de adjudicação

Hs 18




A avaliação das propostas é realizada segundo o critério da proposta economicamente mais vantajosa, na modalidade de melhor relação qualidade-preço, de acordo com a metodologia de avaliação constante do Anexo A ao presente Programa do Procedimento.

CAPÍTULO III

CONVITE E FASE PRÉVIA À APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

Cláusula 7.ª

Esclarecimentos, retificação e alteração das Peças do Procedimento

1. Até às 23h59 do último dia do primeiro terço do prazo fixado para a entrega das propostas, os interessados podem solicitar os esclarecimentos necessários à boa compreensão e interpretação das peças de concurso e, no mesmo prazo, devem apresentar uma lista na qual identifiquem, expressa e inequivocamente, os erros e omissões das peças do procedimento por si detetados.
2. Os pedidos de esclarecimentos e a lista de erros e omissões devem ser apresentados, nos termos para tal previstos, através da plataforma eletrónica «SaphetyGov» utilizada pela Câmara Municipal de Setúbal, acessível no sítio eletrónico: www.saphetygov.com.
3. Os pedidos de esclarecimento e a lista de erros e omissões apresentados nos termos do número anterior deverão ser acompanhados de ficheiro editável, em formato “Excel”, ou compatível, que contenha a cópia dos mesmos.
4. Até ao fim do segundo terço do prazo para a apresentação de propostas:
 - a. O Júri do procedimento deve prestar os esclarecimentos solicitados;
 - b. O órgão competente para a decisão de contratar pronuncia-se sobre os erros e omissões identificados pelos interessados, considerando-se rejeitados todos os que, até ao final daquele prazo, não sejam por ele expressamente aceites.



5. A falta de cumprimento, por qualquer motivo, do prazo referido no número anterior, implica a prorrogação do prazo para a apresentação das propostas, pelo período equivalente ao do atraso verificado.
6. A Entidade Adjudicante pode, oficiosamente, proceder à retificação de erros e omissões das peças do concurso, bem como prestar esclarecimentos, até ao fim do segundo terço do prazo para a apresentação de propostas ou até ao prazo de entrega das propostas, devendo, nesse caso, ser prorrogado o prazo de apresentação das propostas pelo período equivalente ao do atraso verificado.
7. Os esclarecimentos e as retificações fazem parte integrante das peças do procedimento a que dizem respeito e prevalecem sobre estas em caso de divergência.
8. Os esclarecimentos, as retificações e as listas de erros e omissões detetados pelos interessados devem ser disponibilizados através da Plataforma Eletrónica e juntos às peças do procedimento patenteadas para consulta, devendo todos os interessados que as tenham obtido ser imediatamente notificados desse facto.
9. No caso de as retificações ou a aceitação de erros e omissões das peças do procedimento, independentemente do momento da sua comunicação, implicarem alterações de aspetos das peças do procedimento que a Câmara Municipal de Setúbal considere fundamentais, o prazo para a apresentação das propostas é prorrogado pelo período equivalente ao tempo decorrido desde o início deste prazo até à comunicação das retificações ou à publicitação da decisão de aceitação de erros ou de omissões.
10. As decisões de prorrogação de prazo de entrega das propostas competem ao órgão competente para a decisão de contratar, devem ser juntas às peças do procedimento patenteadas para consulta e notificadas a todos os interessados que as tenham adquirido, publicando-se imediatamente aviso daquelas decisões, nos mesmos termos em que foi publicado o anúncio do Concurso.

Cláusula 8.ª

Vistoria dos equipamentos



1. Os interessados realizam, a expensas suas e sob a sua responsabilidade, uma visita aos equipamentos do sistema de iluminação pública objeto do contrato a celebrar, devendo inteirar-se das condições dos referidos equipamentos que entendam poder influir no modo de execução das prestações decorrentes do contrato e confirmar no terreno os dados e elementos disponibilizados pela entidade adjudicante, em anexo ao Caderno de Encargos, sobre esses equipamentos.
2. As visitas realizam-se, integralmente, até ao 10.º dia após a disponibilização do convite do procedimento na plataforma eletrónica.
3. Os interessados devem solicitar a realização de visita, mediante requerimento a apresentar na plataforma eletrónica, através do canal mensagem, obtendo indicação da data, hora e local, bem como do nome e contactos da pessoa designada para os acompanhar durante a visita aos equipamentos integrantes do sistema de iluminação pública objeto do contrato a celebrar, no dia subsequente ao do pedido.
4. Os concorrentes não podem, em caso algum, invocar o desconhecimento das condições dos equipamentos objeto do contrato a celebrar ou imputar qualquer responsabilidade a esse título à entidade adjudicante.

CAPÍTULO IV

FASE DE APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DAS PROPOSTAS

Cláusula 9.ª

Prazo e modo de apresentação das propostas

1. As propostas e os documentos que as acompanham devem ser apresentados até às 23h59 do 30.º dia após o envio do convite, na plataforma eletrónica indicada no n.º 3 da cláusula 2ª.
2. A receção das propostas é registada com referência às respetivas data e hora, sendo entregue aos concorrentes um recibo eletrónico comprovativo dessa receção.



3. A data limite fixada pode, a pedido dos interessados e em casos devidamente fundamentados, ser prorrogada por prazo adequado quando os esclarecimentos solicitados não possam ser fornecidos nos prazos estabelecidos para o efeito.
4. A prorrogação de prazo prevista no número anterior beneficiará todos os interessados.
5. As propostas, uma vez recebidas, podem ser retiradas até ao termo do prazo referido no número um, desde que tal vontade seja manifestamente expressa pelo concorrente à entidade adjudicante. A retirada da proposta não prejudica o direito de apresentação de nova proposta dentro do prazo inicialmente fixado.
6. A proposta, assim como todos os documentos que a instruem, carregados na plataforma eletrónica indicada no n.º 3 da cláusula 2ª, devem ser assinados eletronicamente, mediante a utilização de certificados de assinatura eletrónica qualificada que permitam atestar os poderes de representação, nos termos da Lei n.º 96/2015, de 17 de outubro.
7. A proposta deve ser assinada pelo concorrente ou seu representante.
8. No caso de agrupamento de concorrentes, a proposta deve ser assinada pelo representante comum ou, não existindo, por todos os seus membros ou respetivos representantes.
9. O preço da proposta será exposto em euros, por extenso e algarismos, e não incluirá o IVA, prevalecendo, em caso de divergência, o preço indicado por extenso.
10. Sempre que na proposta sejam indicados vários preços, em caso de qualquer divergência entre eles, prevalecem sempre, para todos os efeitos, os preços parciais, unitários ou não, mais decompostos.
11. Quando algum documento se encontre disponível na internet, o concorrente pode, em substituição da apresentação da sua reprodução, indicar à entidade adjudicante o endereço do sítio onde aquele pode ser consultado, bem como a informação necessária a essa consulta, desde que os referidos sítio e documento deles constantes estejam redigidos em língua portuguesa.
12. Em caso de dúvida fundada sobre o conteúdo ou autenticidade dos documentos que constituem a proposta, apresentados diretamente na plataforma eletrónica indicada no n.º 3 da cláusula 2ª, pode a entidade adjudicante exigir ao concorrente a apresentação dos originais de quaisquer documentos cuja reprodução tenha sido apresentada.



13. Quando pela sua natureza, qualquer documento que constitui a proposta não possa ser apresentado nos termos do disposto no n.º 6, deve ser encerrado em invólucro opaco e fechado, nos termos seguintes:
- a) No rosto do invólucro deve indicar a designação do procedimento e da entidade adjudicante;
 - b) Deve ser entregue diretamente ou enviado por correio registado à entidade adjudicante, devendo, em qualquer caso, a respetiva receção ocorrer dentro do prazo fixado para a apresentação das propostas;
 - c) A receção deve ser registada por referência de data e hora.

Cláusula 10.ª

Conteúdo das propostas

1. As propostas devem ser constituídas pelos seguintes documentos:
- a) Declaração do concorrente, elaborada em conformidade com o modelo constante do Anexo B ao presente Programa do Procedimento, acompanhada de documento comprovativo de que a mesma se mostra assinada pelo concorrente ou por representante com poderes para o efeito;
 - b) Documento para cumprimento da alínea b) do n.º 1 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 29/2011 de 28 de fevereiro: o quadro-resumo previstos no ponto 1 do Anexo B, devidamente preenchido;
 - c) Documentos para cumprimento da alínea c) do n.º 1 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 29/2011 de 28 de fevereiro:
 - i. Memória descritiva, nos termos descritos no item i) do ponto 2 do Anexo B;
 - ii. Documento contendo os quadros previstos no item ii) do ponto 2 do Anexo B devidamente preenchidos;
 - iii. O planeamento do projeto, apresentado de acordo com as indicações constantes no item iii) do ponto 2 do Anexo B;
 - iv. Documento contendo os 3 quadros previstos no item iv) do ponto 2 do Anexo B devidamente preenchidos;



- v. Plano de medição e verificação de acordo com as indicações constantes no item v) do ponto 2 do Anexo B;
 - vi. Relatório de medição e verificação de acordo com as indicações constantes no item vi) do ponto 2 do Anexo B;
 - vii. Documento contendo os quadros previstos no item vii) do ponto 2 do Anexo B devidamente preenchidos, acompanhados de Plano económico-financeiro do contrato de gestão de eficiência energética, com relatório explicativo dos valores adotados para as variáveis fundamentais, indicando os investimentos a realizar em cada fase do contrato e o custo estimado das medidas e respetiva manutenção;
- d) Sempre que a solução proposta contemple a execução de trabalhos de empreitada, a proposta é ainda constituída pelo respetivo projeto em fase de anteprojecto ou projeto base, nos termos do disposto na Portaria n.º 701-H/2008 de 29 de julho;
- e) Dossier com catálogos técnicos de cada equipamento/sistema a propor (devem ser apresentados manuais técnicos de operação e instalação de cada componente proposto e não catálogos comerciais ou folhetos simples);
- f) Declaração CE dos equipamentos;
- g) Documento emitido pela EDP que comprove que os equipamentos propostos são produtos qualificados no âmbito do sistema de qualificação daquela empresa, em conformidade com o Anexo II do Caderno de Encargos.
- h) ENEC,
- i) Declaração de garantia de fabricante para o período de vigência do contrato;
- j) Documento que contenha o quadro Matriz de Risco Responsabilidade e Performance elaborado em conformidade com o disposto no Anexo B ao presente Programa de Procedimento, devidamente preenchidos;
- k) Proposta de preço por algarismos e extenso, não incluindo o IVA, indicando a taxa legal aplicável, segundo modelo constante do Anexo C ao presente programa de concurso;
2. No caso de o concorrente revestir a forma de agrupamento aplica-se o disposto no n.º 5 do artigo 57.º do CCP.
3. A não apresentação de todos os documentos exigidos neste artigo, nas condições expressas implica a exclusão da proposta, nos termos e para os efeitos do disposto no art.º 146.º, n.º 2, al. d) do Código dos Contratos Públicos.



Cláusula 11.ª

Propostas condicionadas e variantes

Não é permitida a apresentação de propostas condicionadas ou variantes.

Cláusula 12.ª

Prazo de manutenção das propostas

Os concorrentes devem manter as propostas apresentadas pelo prazo de 180 dias, contados da data do termo do prazo fixado para a entrega das mesmas.

Cláusula 13.ª

Relatório Preliminar e Final

1. Após a análise das propostas apresentadas pelos concorrentes e aplicação do critério de adjudicação previsto na Cláusula 6.ª, o Júri elabora o Relatório Preliminar fundamentado, no qual propõe:
 - a) A ordenação das propostas;
 - b) A exclusão das propostas:
 - i. Que se encontrem em alguma das situações previstas no n.º 2 do artigo 70.º ou no n.º 2 do artigo 146.º do CCP;
 - ii. Apresentadas por concorrentes relativamente aos quais tenha sido proferida decisão de cancelamento da qualificação e inscrição na lista da Direção Geral de Energia e Geologia (<http://www.dgeg.pt>), referida na Cláusula 4.º supra;
 - iii. Apresentadas por agrupamento que não se encontrem devidamente qualificados;
 - iv. Com uma matriz de responsabilidade, risco e performance com mais do que uma resposta negativas;
 - v. Que apresentem qualquer medida que se enquadre em alguma das situações descritas na Cláusula 8.ª do Caderno de Encargos.



2. Para efeitos de exercício do direito de audiência prévia, o júri do Concurso envia o Relatório Preliminar referido no número anterior a todos os concorrentes para que se pronunciem sobre o mesmo, por escrito, no prazo de 5 (cinco) dias uteis.
3. Terminado o prazo referido no número anterior e analisadas as pronúncias apresentadas, o júri do Concurso elabora um Relatório Final fundamentado, no qual pondera as observações dos concorrentes efetuadas ao abrigo do direito de audiência prévia, mantendo ou modificando o teor do Relatório Preliminar, podendo ainda propor a exclusão de quaisquer propostas se verificar, nesta fase, a ocorrência de qualquer dos motivos previstos no n.º 2 do artigo 70.º ou no n.º 2 do artigo 146.º do CCP.
4. No caso de ser proposta a exclusão de propostas no Relatório Final, bem como, quando do Relatório Final resulte uma alteração da ordenação das propostas constante do Relatório Preliminar, o júri do Concurso procede a nova audiência prévia, finda a qual elabora novo Relatório Final, mantendo ou modificando o teor e as conclusões do anterior Relatório Final, após ponderação das observações dos concorrentes.
5. Cabe ao órgão competente para a decisão de contratar decidir sobre a aprovação de todas as propostas contidas no Relatório Final, nomeadamente, para efeitos de adjudicação.

Cláusula 14.ª

Esclarecimentos

1. O júri do Concurso pode pedir aos concorrentes quaisquer esclarecimentos sobre as propostas apresentadas que considere necessários para efeitos da análise e avaliação das mesmas, fazendo os esclarecimentos prestados pelos concorrentes parte integrante da respetiva proposta, desde que não contrariem os elementos constantes dos documentos que as constituem, não alterem ou completem os respetivos atributos, nem visem suprir omissões que determinam a sua exclusão.
2. O júri deve solicitar aos concorrentes que, no prazo de 3 (três) dias, procedam ao suprimento das irregularidades das suas propostas causadas por preterição de formalidades não essenciais e que careçam de suprimento, incluindo a apresentação de documentos que se limitem a comprovar factos ou qualidades anteriores à data de apresentação da proposta.



3. O júri procede à retificação oficiosa de erros de escrita ou de cálculo contidos nas propostas, desde que seja evidente para qualquer destinatário a exigência do erro e os termos em que o mesmo deve ser corrigido.
4. Os esclarecimentos devem ser prestados pelos concorrentes no prazo de 3 (três) dias a contar da notificação para o efeito e tanto os pedidos do júri formulados nos termos dos n.ºs 1 e 3, como as respetivas respostas, são disponibilizados através da plataforma eletrónica referida no n.º 2 do Cláusula 2.ª, sendo todos os concorrentes imediatamente notificados desse facto.

CAPÍTULO V

ADJUDICAÇÃO, HABILITAÇÃO E CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 15.ª

Notificação da decisão de adjudicação

1. A decisão de adjudicação é notificada, em simultâneo, a todos os concorrentes.
2. Juntamente com a notificação da decisão de adjudicação, o adjudicatário é ainda notificado para:
 - a) Apresentar os documentos de habilitação exigidos nos termos do disposto na Cláusula 17.ª;
 - b) Prestar caução, nos termos do disposto na Cláusula 18.ª;
 - c) Confirmar no prazo para o efeito fixado, se for o caso, os compromissos assumidos por terceiras entidades relativos a atributos ou a termos ou condições da proposta adjudicada;
e
 - d) Se pronunciar sobre a minuta de contrato.
3. A notificação a que se refere a presente Cláusula é acompanhada do Relatório Final.



Cláusula 16.ª

Causas de não Adjudicação

1. Não há lugar a adjudicação quando:
 - a) Nenhum concorrente tenha apresentado proposta;
 - b) Todas as propostas tenham sido excluídas;
 - c) Por circunstâncias imprevistas, seja necessário alterar aspetos fundamentais das peças do procedimento após o termo do prazo fixado para a apresentação das propostas;
 - d) Circunstâncias supervenientes ao termo do prazo fixado para a apresentação das propostas, relativas aos pressupostos da decisão de contratar, o justifiquem.
2. A decisão de não adjudicação, bem como os respetivos fundamentos, deve ser notificada a todos os concorrentes.
3. No caso da alínea c) do n.º 1, é obrigatório dar início a um novo procedimento no prazo máximo de seis meses a contar da data da notificação da decisão de não adjudicação.
4. Quando o órgão competente para a decisão de contratar decida não adjudicar com fundamento no disposto nas alíneas c) e d) do n.º 1, a entidade adjudicante deve indemnizar os concorrentes, cujas propostas não tenham sido excluídas, pelos encargos em que comprovadamente incorreram com a elaboração das respetivas propostas.
5. A decisão de não adjudicação determina a revogação da decisão de contratar.

Cláusula 17.ª

Documentos de habilitação

1. O adjudicatário deve apresentar os seguintes documentos de habilitação, no prazo de 10 (dez) dias a contar da notificação prevista na alínea a) do n.º 2 da Cláusula 16.ª:
 - a) Declaração emitida conforme modelo constante do Anexo V;
 - b) Documentos comprovativos de que não se encontra em nenhuma das situações previstas nas alíneas b), d), e) e h) do artigo 55.º do CCP;
 - c) Documentos demonstrativos da titularidade de registo junto da Direção-Geral de Energia e Geologia e dos requisitos previstos nos artigos 3.º e 4.º do Decreto-Lei n.º 29/2011, de 28 de fevereiro;



- d) Alvará de construção contendo a 2.ª, 3.ª e 4.ª subcategoria da 4.ª categoria – Instalações Elétricas e Mecânicas - em classe que cubra o valor da empreitada;
 - e) No caso da proposta adjudicada contemplar a execução de trabalhos de empreitada, alvará de construção contendo as habilitações adequadas àqueles;
 - f) Quando se verifique o recurso a subempreiteiros, o adjudicatário deverá apresentar, quanto a estes, os seguintes documentos:
 - i. Número de Alvará ou de título de registo;
 - ii. Documentos referidos nas alíneas a) e b) deste número;
 - iii. Certidão da Conservatória do Registo Comercial;
 - iv. Declaração de compromisso relativa à execução dos trabalhos que se propõe realizar;
 - v. Certificado de homologação pela EDP para intervenções na rede pública de iluminação, se aplicável.
 - g) No caso de a adjudicação recair sobre uma proposta final apresentada por um agrupamento, para além do cumprimento do disposto no artigo 6.º da Portaria n.º 372/2017, de 14 de dezembro, são ainda apresentados os documentos comprovativos da associação dos membros do agrupamento adjudicatário na modalidade jurídica de Agrupamento Complementar de Empresas ou de Consórcio Externo, nos termos do Decreto-Lei n.º 231/81 de 28 de julho, com sede em Portugal.
 - h) Documentos comprovativos da confirmação dos compromissos assumidos por terceiras entidades relativos a atributos ou a termos ou condições da proposta adjudicada, quando aplicável.
2. No caso de serem detetadas irregularidades nos documentos apresentados que possam levar à caducidade da adjudicação nos termos do artigo 86.º do CCP, o órgão competente para a decisão de contratar notifica o adjudicatário para suprir essas irregularidades no prazo de 10 (dez) dias.
3. O modo de apresentação dos documentos de habilitação obedece às regras e termos constantes da Portaria n.º 372/2017, de 14 de dezembro.



Cláusula 18.ª

Caução

1. O Adjudicatário garante, no prazo de 10 (dez) dias após notificação da adjudicação, mediante a prestação de caução em conformidade com um dos modelos constantes do Anexo VI ao presente Programa do Procedimento, a celebração do contrato, bem como o exato e pontual cumprimento de todas as obrigações legais e contratuais que assume com essa celebração.
2. A caução pode ser prestada por depósito em dinheiro ou em títulos emitidos ou garantidos pelo Estado, ou mediante garantia bancária ou seguro-caução, conforme escolha do adjudicatário.
3. Quanto à caução aplicam-se as regras seguintes:
 - i. O seu valor fixa-se em 5% do preço contratual;
 - ii. O preço contratual é calculado nos termos do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 29/2011 de 28 de fevereiro;
 - iii. O valor da caução é restituído ao Adjudicatário de acordo com o definido no Caderno de Encargos.

CAPÍTULO VI

DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 19.ª

Encargos dos concorrentes e do adjudicatário

1. Constituem encargos dos concorrentes os custos inerentes à apresentação de proposta.
2. São encargos do adjudicatário:
 - a) As despesas inerentes à prestação da caução;
 - b) As despesas e encargos inerentes à celebração do contrato escrito;
 - c) As despesas inerentes à celebração de todos os contratos de seguro exigidos por lei ou pelo Caderno de Encargos;

7/15/30


Câmara Municipal de Setúbal



- d) Os emolumentos devidos ao Tribunal de Contas, em sede de fiscalização prévia, se aplicável.

Cláusula 20.ª

Legislação aplicável

A todas as matérias que não estiverem especialmente reguladas no presente Programa do Procedimento, aplica-se o disposto no Decreto-Lei n.º 29/2011, de 28 de fevereiro, e, subsidiariamente, o Código dos Contratos Públicos.



ANEXO A

(a que se refere a Cláusula 6.ª)

A) Desempenho energético mínimo

1. O critério de adjudicação é o da proposta economicamente mais vantajosa na modalidade de melhor relação qualidade-preço. A avaliação é efetuada de acordo com os modelos descrito no presente Anexo.
2. A avaliação das propostas tem como primeira referência o desempenho energético mínimo requerido para o contrato, nos termos da seguinte tabela.

Item de Poupança	Condições Mínimas Requeridas (parâmetro base)
Desempenho energético mínimo (em kWh, em relação à <i>baseline</i> de consumo)	60,00%
Percentagem mínima de poupança garantida para a entidade adjudicante, a aplicar sobre as economias contratualizadas.	10%
Prazo contratual	10 a 12 anos
Duração fase de implementação	6 meses (máximo)
Valor do kWh de contrato	0,144€

3. Não se aceitam medidas de poupança que, apesar de consubstanciarem a diminuição do consumo, possam significar um acréscimo da fatura energética.
4. Para efeitos do presente Procedimento, não são admissíveis a apresentação das medidas de eficiência energética referidas na cláusula 8.ª do Caderno de Encargos.

B) Modelo de avaliação das propostas

- i. O critério de adjudicação é o da proposta economicamente mais vantajosa na modalidade de melhor relação qualidade-preço, densificado pelos seguintes fatores: valor atualizado líquido da Poupança Mínima Garantida para o Contraente Público e prazo contratual.
- ii. A ordenação das propostas é efetuada da pontuação mais elevada para a pontuação mais baixa.
- iii. No caso de existirem duas propostas com a mesma pontuação, são as mesmas desempatadas em função da economia total de energia presente na proposta, prevalecendo aquela da qual conste a maior economia de energia. Permanecendo o empate será efetuado sorteio na presença de todos os concorrentes.



- iv. Considera-se que as propostas apresentam a mesma pontuação quando a pontuação atribuída, arredondada às centésimas, for igual para ambas as propostas.

Para efeitos de cálculo da pontuação da proposta de cada Concorrente é considerada a seguinte fórmula geral:

$$P = \left[\frac{VAL - VAL_{min}}{VAL_{min}} \right] \times (50)\% + \left[\frac{(12) - n}{(12) - (10)} \right] \times (50)\%$$

em que,

P	Pontuação do Concorrente
VAL	Valor atualizado líquido da Poupança Garantida para a adjudicante, proposta pelo Concorrente
VAL _{min}	Valor atualizado líquido da Poupança Mínima Garantida para a adjudicante admitida no concurso
N	Duração do projeto proposta pelo Concorrente, em anos.

$$VAL = \sum_{t=1}^n \left[\frac{PG_t \times Ee_n_t}{(1 + 4\%)^t} \right]$$

em que,

PG _t	Percentagem Mínima de Poupança Garantida para a Adjudicante, em percentagem das economias de energia contratualizadas, aplicável ao ano t, proposta pelo Concorrente [mínimo exigido de 10%]
Ee _{n_t}	Desempenho energético mínimo proposto pelo Concorrente, em kWh, em relação à <i>baseline</i> de consumo, aplicável ao ano t [mínimo exigido de 60%]

$$VAL_{min} = \sum_{t=1}^n \left[\frac{PG_{min_t} \times Ee_{min_t}}{(1 + 4\%)^t} \right]$$

em que,

PG _{min_t}	Percentagem Mínima de Poupança Garantida para a Adjudicante, em percentagem das economias de energia contratualizadas, aplicável ao ano t [10%]
Ee _{min_t}	Desempenho Energético Mínimo em kWh, em relação à <i>baseline</i> de consumo, aplicável ao ano t [60%]



Hs. 33

Câmara Municipal de Setúbal

ANEXO B

(a que se refere a Cláusula 10.ª)

DOCUMENTOS QUE INSTRUEM AS PROPOSTAS

1. Para cumprimento da alínea b) do n.º 1 da Cláusula 10ª

Quadro-resumo das variáveis de poupança

Os concorrentes deverão preencher o seguinte quadro-resumo:

Item de Poupança	Valor Proposto [% , anos]
Percentagem mínima de poupança garantida para a entidade adjudicante (a aplicar sobre as economias contratualizadas)	
Duração do Contrato	

2. Para cumprimento da alínea c) do n.º 1 da Cláusula 10ª

i) Memória descritiva do projeto

Os concorrentes devem apresentar um texto descritivo das propostas que pretendem implementar, indicando nomeadamente a descrição da visão de eficiência que têm para este projeto, bem como a descrição da implementação das medidas de eficiência e respetivo prazo, meios humanos, materiais e técnicos a afetar à execução de cada fase do contrato.

A memória descritiva do projeto deve limitar-se a 3000 palavras.

ii) Medidas de eficiência energética propostas

Os concorrentes deverão preencher o seguinte quadro-resumo:

Item de Poupança	Valor Proposto [%]
Desempenho energético mínimo, em kWh, em relação à <i>baseline</i> de consumo	



As medidas propostas serão inscritas num quadro tipo com as colunas abaixo identificadas, devendo ser preenchida uma linha por cada medida.

As medidas de eficiência energética propostas pelo concorrente deverão ser apresentadas de forma desagregada, tendo em consideração o tipo de sistema ou equipamento intervencionado.

Medida	Poupança energia elétrica [kWh/ano]	Poupança na fatura de energia elétrica [€/ano]	Poupança de outros custos não relacionados com energia [€/ano]	Poupança total, no primeiro ano de contrato [€/ano]
Poupanças Totais				

iii) Planeamento do projeto

Os concorrentes devem apresentar um planeamento do projeto, desde a data da Consignação até à entrada em serviço das medidas.

O planeamento do projeto deve conter a carga de mão-de-obra necessária à implementação das medidas propostas e o detalhe de todas as tarefas a realizar.

O planeamento do projeto deve conter um cronograma de barras ou de Gant, indicando no mesmo a *milestone* relativa ao início da fase de serviço que corresponde ao primeiro dia do mês seguinte ao da aceitação e entrada em serviço das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética.

iv) Meios Humanos e Técnicos

Os concorrentes deverão preencher os seguintes quadros:

Equipa de projeto

Função	Habilitações	Responsabilidade no projeto	Alocação de tempo prevista para o projeto, em % do tempo total de trabalho numa base diária

Outras entidades com responsabilidade na execução do contrato:

Função	Responsabilidade no projeto	% de responsabilidade no trabalho a realizar, medido como % do valor do trabalho a realizar no total do investimento

Equipamento a Fornecer pelo Adjudicatário

Na tabela seguinte descrevem-se todos os bens que ficarão afetos ao presente contrato de gestão de eficiência energética, identificando-se todos os novos sistemas que serão instalados, assim como os sistemas existentes que serão objeto de intervenção.

Medida	Sistemas novos	Marca	Modelo	Sistemas existentes objeto de intervenção	Marca	Modelo	Código
1							
2							
3							
4							
5							

v) Plano de M&V

O plano deve definir planos de medição e verificação para cada medida de eficiência energética a propor, de acordo com o disposto no IPMVP, Volume 1.

vi) Custo das Medidas e respetiva Manutenção

A - Preços Unitários considerados no plano económico-financeiro para o contrato de gestão de eficiência energética:

Designação de Equipamentos / Sistemas / Instalações e outros equipamentos	Preço Unitário	Aplicação
	Fornecimento	
1		
2		
...		



B – Poupança/Ano

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Desempenho energético mínimo [em Kwh]					
Desempenho energético mínimo [em €]					

	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Desempenho energético mínimo [em Kwh]					
Desempenho energético mínimo [em €]					

	Ano 11	Ano 12	Total
Desempenho energético mínimo [em Kwh]			
Desempenho energético mínimo [em €]			

C - Preços Unitários para Futuras Alterações/Adaptações na Rede

Designação de Equipamentos / Sistemas / Instalações e outros equipamentos	Preço Unitário	
	Fornecimento	Aplicação
1		
2		
...		

D – Matriz de responsabilidade, risco e performance

Na matriz descrita no quadro abaixo estão descritas situações previstas e reguladas no Caderno de Encargos. Pretende-se, com o preenchimento do quadro abaixo, obter do concorrente as suas interpretações sobre as situações que lhe são colocadas e o tipo de resposta que se propõe a dar em cada uma delas.

Responsabilidade/Descrição

Aceitação por parte da ESE

Sim = 1/ Não = 0

11837

Câmara Municipal de Setúbal



1. Dimensão financeira:

A definir em função do objeto do contrato -----

2. Medição & Verificação:

A definir em função do objeto do contrato -----

5. Operação:

A definir em função do objeto do contrato -----

6. Performance:

A definir em função do objeto do contrato -----



ANEXO C

DECLARAÇÃO DE INDICAÇÃO DO PREÇO CONTRATUAL

F..... (indicar nome), com sede em
....., pessoa coletiva n.º
....., matriculada na Conservatória do Registo Comercial

de sob o n.º, titular do Alvará de Construção com o número¹....., contendo as autorizações..... (indicar natureza), propõe-se a executar todas as obrigações decorrentes do “Contrato de Gestão de Eficiência Energética ao abrigo do DL n.º 29/2011 de 28 de fevereiro”, que vier a ser celebrado na sequência do presente Procedimento pré-contratual, pelo preço contratual de Euros (..... euros), nos termos do disposto no artigo 15.º do DL n.º 29/2011 de 28 de fevereiro e, subsidiariamente e com as necessárias adaptações, nos artigos 60.º e 97.º do Código dos Contratos Públicos.

O preço contratual proposto não inclui o imposto sobre o valor acrescentado. À quantia supramencionada incidirá o imposto sobre o valor acrescentado à taxa legal em vigor.

Mais declara que no preço contratual acima indicado estão incorporados todos os valores relativos a suprimento de erros e omissões que tenham sido identificados e aceites pelo dono de obra, nos termos do disposto no artigo 50.º do CCP.

Data ...

Assinatura...

¹Quando aplicável.

fls. 29



⚡

ANEXO I

Modelo de declaração

[a que se refere a alínea a) do n.º 1 do Artigo 57.º
ou a subalínea i) da alínea b) e alínea c)
do n.º 3 do Artigo 256.ºA, do CCP, conforme aplicável]

1 - (nome, número de documento de identificação e morada), na qualidade de representante legal de ⁽¹⁾ (firma, número de identificação fiscal e sede ou, no caso de agrupamento concorrente, firmas, números de identificação fiscal e sedes), tendo tomado inteiro e perfeito conhecimento do caderno de encargos relativo à execução do contrato a celebrar na sequência do procedimento de (designação ou referência ao procedimento em causa), declara, sob compromisso de honra, que a sua representada ⁽²⁾ se obriga a executar o referido contrato em conformidade com o conteúdo do mencionado caderno de encargos, relativamente ao qual declara aceitar, sem reservas, todas as suas cláusulas.

2 – Declara também que executará o referido contrato nos termos previstos nos seguintes documentos, que junta em anexo ⁽³⁾:

a)

b)

3 – Declara ainda que renuncia a foro especial e se submete, em tudo o que respeitar à execução do referido contrato, ao disposto na legislação portuguesa aplicável.

4 – Mais declara, sob compromisso de honra, que não se encontra em nenhuma das situações previstas no n.º 1 do Artigo 55.º do Código dos Contratos Públicos.

5 – O declarante tem pleno conhecimento de que a prestação de falsas declarações implica, consoante o caso, a exclusão da proposta apresentada ou a caducidade da adjudicação que eventualmente sobre ela recaia e constitui contraordenação muito grave, nos termos do Artigo 456º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.



f) 40

Câmara Municipal de Setúbal

6 – Quando a entidade adjudicante o solicitar, o concorrente obriga-se, nos termos do disposto no Artigo 81º do Código dos Contratos Públicos, a apresentar documentos comprovativos de que se encontra nas situações previstas nas alíneas b), d), e) e i) do n.º 1 do Artigo 55.º do referido Código.

7 – O declarante tem ainda pleno conhecimento de que a não apresentação dos documentos solicitados nos termos do número anterior, por motivo que lhe seja imputável, determina a caducidade da adjudicação que eventualmente recaia sobre a proposta apresentada e constitui contraordenação muito grave, nos termos do Artigo 456º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

... (local), ... (data), ... [assinatura ⁽⁴⁾].

(1) Aplicável apenas a concorrentes que sejam pessoas coletivas.

(2) No caso de o concorrente ser uma pessoa singular, suprimir a expressão «a sua representada».

(3) Enumerar todos os documentos que constituem a proposta, para além desta declaração, nos termos do disposto nas alíneas b), c) e d) do n.º 1 e nos n.ºs 2 e 3 do Artigo 57.º.

(4) Nos termos do disposto nos n.ºs 4 e 5 do Artigo 57.º

HS. 41



Anexo II

Modelo de declaração

[a que se refere a alínea a) do n.º 1 do Artigo 81.º, do CCP]

1 – (nome, número de documento de identificação e morada), na qualidade de representante legal de ⁽¹⁾ (firma, número de identificação fiscal e sede ou, no caso de agrupamento concorrente, firmas, números de identificação fiscal e sedes), adjudicatário(a) no procedimento de (designação ou referência ao procedimento em causa), declara, sob compromisso de honra, que a sua representada ⁽²⁾ não se encontra em nenhuma das situações previstas no n.º 1 do Artigo 55.º do Código dos Contratos Públicos.

2 – O declarante junta em anexo [ou indica... como endereço do sítio da Internet onde podem ser consultados ⁽³⁾] os documentos comprovativos de que se a sua representada ⁽⁴⁾ não se encontra nas situações previstas nas alíneas b), d), e) e i) do número 1 do Artigo 55.º do Código dos Contratos Públicos.

3 – O declarante pleno conhecimento de que a prestação de falsas declarações implica a caducidade da adjudicação e constitui contraordenação muito grave, nos termos do Artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

.... (local), (data), [assinatura ⁽⁵⁾].

- (1) Aplicável apenas a concorrentes que sejam pessoas coletivas.
- (2) No caso de o concorrente ser uma pessoa singular, suprimir a expressão «a sua representada».
- (3) Acrescentar as informações necessárias à consulta, se for o caso.
- (4) No caso de o concorrente ser uma pessoa singular, suprimir a expressão «a sua representada».
- (5) Nos termos do disposto nos n.ºs 4 e 5 do Artigo 57.º.

1542



4

ANEXO III

Modelo de declaração bancária

[a que se refere a alínea a) do n.º 3 do artigo 179.º]

Procedimento de... (designação ou referência ao procedimento em causa), cujo anúncio foi publicado no Diário da República de..., e no Jornal Oficial da União Europeia de... (se aplicável)
... (designação, número de identificação fiscal e sede) (adiante, instituição de crédito), neste ato representada por... (nome, número de documento de identificação e morada), na qualidade de... (qualidade em que declara: representante legal, procurador ou outra), com poderes para o ato, declara, para os efeitos do disposto na alínea a) do n.º 3 do artigo 179.º do Código dos Contratos Públicos e da eventual adjudicação da proposta que... (firma, número de identificação fiscal e sede ou, no caso de agrupamento concorrente, firmas, números de identificação fiscal e sedes) (adiante, candidato) venha a apresentar no referido procedimento, o seguinte:

- a) A instituição de crédito obriga -se, perante o candidato e... (designação, número de identificação fiscal e sede da entidade adjudicante), a pôr à disposição do candidato todos os meios financeiros previsivelmente necessários ao integral cumprimento das obrigações resultantes do contrato a celebrar no caso de a adjudicação recair sobre a proposta a apresentar;
- b) Em cumprimento da obrigação prevista no número anterior, que vigora desde o início do prazo de vigência do contrato, a instituição de crédito atribui ao candidato uma linha de crédito que o habilita a sacar, para o efeito da execução do contrato, os referidos meios financeiros;
- c) A emissão, a validade e a eficácia da presente declaração e a constituição, a modificação e a extinção, a qualquer título, das obrigações por ela constituídas, são integralmente disciplinadas pela legislação portuguesa aplicável.

... (local),... (data),... (assinatura).

ATA DA SESSÃO DE 26/06/2020

HS 43



MUNICÍPIO DE SETÚBAL
Câmara Municipal

CADERNO DE ENCARGOS

CONSULTA PRÉVIA N.º 74/2020/DAF/DICOMP/SECOMP

"CONTRATO DE GESTÃO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA, AO ABRIGO DO
DECRETO-LEI N.º 29/2011, DE 28 FEVEREIRO PARA IMPLEMENTAÇÃO
DE MEDIDAS DE MELHORIA DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NO SISTEMA
DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE SETÚBAL

maio 2020

Índice	
Caderno de Encargos	3
Capítulo I	3
Disposições iniciais.....	3
Capítulo II	7
Objeto e âmbito	7
Capítulo III	9
Regime de bens e direitos de propriedade intelectual	9
Capítulo IV.....	12
Obrigações do Cocontratante	12
Secção I Disposições gerais.....	12
Secção II Fase de conceção dos projetos de execução e medidas de melhoria de eficiência energética.....	14
Secção III Fase de implementação das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética	16
Secção IV Fase de serviço das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética	19
Secção V Outras obrigações do Cocontratante	20
Capítulo V.....	22
Medição e Verificação	22
Capítulo VI.....	24
Acompanhamento e fiscalização da execução do Contrato	24
Capítulo VII.....	25
Garantia técnica e garantias do cumprimento das obrigações do Cocontratante	25
Capítulo VIII.....	26
Condição financeira do Contrato	26
Capítulo IX.....	29
Alterações materiais da <i>Baseline</i>	29
Capítulo X.....	31

HSGS

Modificações subjetivas	31
Capítulo XI	33
Incumprimento e cumprimento defeituoso	33
Capítulo XII	36
Extinção e suspensão do Contrato	36
Capítulo XIII	40
Resolução de Litígios	40
Capítulo XIV	42
Disposições finais	42
Anexo I	44
Identificação e caracterização das medidas de eficiência energética	44
Anexo II	53
Requisitos de serviço	53
Anexo III	72
Remuneração da ESE	72
Anexo IV	74
Penalidades por incumprimento das economias de energia contratualizadas	74



Caderno de Encargos

CAPÍTULO I

Disposições iniciais

Cláusula 1.ª

Objeto

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no Contrato de Gestão de Eficiência Energética a celebrar pelo Município de Setúbal ao abrigo do disposto no Decreto-Lei n.º 29/2011, de 28 de fevereiro.
2. Os equipamentos de iluminação pública objeto de implementação de medidas de eficiência energética são os identificados e caracterizados no Anexo I do presente Caderno de Encargos e que dele faz parte integrante.

Cláusula 2.ª

Definições

Para o efeito do presente Caderno de Encargos, são adotadas as seguintes definições:

«**Baseline ou Consumo Base de Referência**» o consumo energético, expresso em kWh, a considerar nos equipamentos de iluminação pública constantes no Anexo I que corresponde, à data do lançamento do procedimento pré-contratual, a 5 449 618 kWh/ano, referente a 10 474 luminárias, com um período de funcionamento anual de 4130 horas, ou àquela que vier a ser fixada no decurso da execução do contrato, nos termos da cláusula 38.ª;

- a) «**CAC**» - a Comissão de Acompanhamento do Contrato, prevista na cláusula 30.ª;
- b) «**Cocontratante ou ESE**» a empresa ou agrupamento de empresas de serviços energéticos cuja proposta foi objeto de adjudicação no âmbito do procedimento para a formação de contrato de gestão de eficiência energética relativo aos equipamentos de iluminação pública identificados e caracterizados no Anexo I;
- c) «**Código dos Contratos Públicos**» o Decreto-Lei n.º 18/2009, de 29 janeiro, alterado pelo Decreto -Lei n.º 278/2009, de 2 de outubro, pela Lei n.º 3/2010, de 27 de abril, pelo Decreto-Lei n.º 131/2010, de 14 de dezembro, pela Lei n.º 64-B/2011, de 30 de dezembro, pelo Decreto-Lei n.º 149/2012, de 12 de julho, pelo Decreto-Lei n.º 214-G/2015, de 02 de outubro, pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto

retificado pelas Declarações de Retificação n.º 36-A/2017, de 30 de outubro e n.º 42/2017, de 30 de novembro e pelo Decreto-Lei n.º 33/2018, de 15 de maio;

- d) «**Contraente Público**» o Município de Setúbal;
- e) «**Contrato**» o contrato de gestão de eficiência energética a celebrar na sequência da adjudicação a efetuar no âmbito do procedimento pré-contratual previsto no Decreto-Lei n.º 29/2011, de 28 de fevereiro, para a implementação de medidas de eficiência energética nos equipamentos de iluminação pública identificados e caracterizados no Anexo I;
- f) «**Gestão de Energia**» o conjunto das atividades, com exclusão da aquisição de energia e negociação tarifária, que permitam reduzir a fatura energética das instalações afetas ao contrato, sem comprometer os níveis de serviço contratualizados, nomeadamente a correção do fator de potência e a redução da potência contratada;
- g) «**Gestor Local de Energia**» ou «**Gestor Municipal de Energia**» a pessoa responsável pela dinamização e verificação das medidas para a melhoria da eficiência energética das Instalações, designada pelo Contraente Público, nos termos e para os efeitos do disposto da alínea a) do n.º 2 e do n.º 3 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 2/2011, de 12 de janeiro;
- h) «**Instalações**» os equipamentos de iluminação pública objeto do Contrato, identificados e caracterizados nos termos do Anexo I ao presente Caderno de Encargos;
- i) «**IPC sem habitação**» índice de preços no consumidor sem o setor da habitação, de acordo com a informação e metodologia publicada pelo Instituto Nacional de Estatística para o ano transato. Para o efeito, apenas são considerados na Classe COICOP 04 (Classification Of Individual Consumption by Purpose) os seguintes itens:
- i) eletricidade, gás e outros combustíveis; ii) eletricidade; iii) gás; iv) combustíveis líquidos; v) combustíveis sólidos;
- j) «**Medidas de Melhoria da Eficiência Energética**» as medidas de melhoria de eficiência energética constantes da proposta adjudicada, destinadas a obter economias de energia através da redução do consumo de energia final face à *Baseline*, incluindo o fornecimento de equipamentos, sistemas, tecnologias, materiais e outros bens e serviços, planeamento, técnicas, procedimentos, manutenção, bem como a realização de trabalhos de empreitada;
- k) «**Partes**» o Contraente Público e o Cocontratante;

- l) «**Plano de Manutenção Preventiva**» o plano de manutenção preventiva, incluindo equipamentos e sistemas associados, constante da proposta adjudicada;
- m) «**Plano de Medição e Verificação**» o plano de medição e verificação constante da proposta adjudicada que estabelece as práticas de medição, cálculo e reporte das poupanças obtidas através da implementação de Medidas de Melhoria da Eficiência Energética, que deverá ser elaborado nos termos do IPMVP, volume 1;
- n) «**Poupança mínima garantida**» o valor monetário correspondente às economias de energia objeto do Contrato, relativamente às quais o Cocontratante assume o risco contratual e se compromete a remunerar o Contraente Público;
- o) «**Poupança partilhada**» o valor monetário correspondente às economias de energia adicionais relativamente às que são objeto do Contrato, que se possam vir a verificar durante o período de vigência do Contrato;
- p) «**Projetos de Execução das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética**» os projetos de execução de cada uma das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética referidos na cláusula 16.ª;
- q) «**Proposta**» a proposta adjudicada no âmbito do procedimento para a formação de contrato de gestão de eficiência energética, incluindo todos os documentos que a integram;
- r) «**Relatório de Medição e Verificação**» o relatório anual de avaliação das economias de energia obtidas por aplicação dos critérios de avaliação do desempenho energético, do qual consta o nível de racionalização e eficiência energética e o grau de poupança e variação do consumo relativamente ao ano de referência;
- s) «**Requisitos de Serviço**» os requisitos mínimos de funcionamento e serviço dos equipamentos públicos objeto do presente contrato, constantes do Anexo II ao presente Caderno de Encargos, que dele faz parte integrante;
- t) «**RESP**» a Rede Elétrica de Serviço Público;
- u) «**Consignação**» ato mediante o qual o Contraente Público disponibiliza ao Cocontratante os bens afetos ao Contrato, devidamente aptos para a respetiva execução, o qual terá lugar após a notificação do Visto do tribunal de contas e será lavrado em auto assinado por ambas as Partes;
- v) «**Aceitação**» ato pelo qual a CAC atesta a conformidade das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética e dos equipamentos, sistemas e obras, determinando a conclusão da fase de instalação do Contrato.



Cláusula 3.ª

Disposições por que se rege o Contrato

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 29/2011, de 28 de fevereiro;
 - c) Ao Código dos Contratos Públicos, na parte III, em especial no capítulo II do título II, nos termos previstos no artigo 37.º do Decreto-Lei n.º 29/2011, de 28 de fevereiro;
 - d) À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à eficiência energética, à construção, à revisão de preços, às instalações do pessoal, à segurança social, à higiene, segurança, prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros;
 - e) Às regras da arte.
2. Para efeitos do disposto na alínea a) do número anterior, consideram-se integrados no Contrato:
 - a) O clausulado contratual e seus anexos, incluindo os 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 do mesmo Código;
 - b) Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 50.º do Código dos Contratos Públicos;
 - c) Os esclarecimentos e as retificações relativas ao Caderno de Encargos;
 - d) O presente Caderno de Encargos;
 - e) A proposta adjudicada;
 - f) Os esclarecimentos sobre a proposta prestados pelo Cocontratante ao abrigo do disposto no artigo 72.º do Código dos Contratos Públicos;
 - g) Todos os outros documentos que sejam referidos no clausulado contratual ou no Caderno de Encargos.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos nas alíneas b) a f) do número anterior, a prevalência é determinada pela ordem pela qual são aí indicados.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior e o clausulado contratual, 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 deste Código.



Cláusula 4.ª

Esclarecimento de dúvidas na interpretação dos documentos que regem o Contrato

1. As dúvidas que o Cocontratante tenha na interpretação dos documentos por que se rege o Contrato devem ser submetidas ao Contraente Público antes de se iniciar a execução das atividades a que respeitam.
2. No caso de as dúvidas ocorrerem somente após o início da execução das atividades a que dizem respeito, deve o Cocontratante submetê-las imediatamente ao Contraente Público, juntamente com os motivos justificativos da sua não apresentação antes do início daquela execução.
3. O incumprimento do disposto no número anterior torna o Cocontratante responsável por todas as consequências da errada interpretação que porventura haja feito, incluindo a demolição e reconstrução das partes da obra e a desinstalação e reinstalação dos equipamentos em que o erro se tenha refletido.

Cláusula 5.ª

Apresentação dos Relatórios de Medição e Verificação

O Cocontratante obriga -se a remeter anualmente à CAC os Relatórios de Medição e Verificação previstos na cláusula 29.ª.

CAPÍTULO II

Objeto e âmbito

Cláusula 6.ª

Objeto do Contrato

1. O Contrato tem por objeto principal a conceção, implementação e gestão das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética constantes da Proposta, destinadas a aumentar a eficiência energética na utilização final da energia nos equipamentos identificados no Anexo I.

2. O aumento da eficiência energética referido no número anterior afere-se em função das economias anuais de energia, expressas em kWh, tal como constantes da Proposta, obtidas em benefício do Contraente Público, não devendo ser inferiores a 60 % face ao consumo da *Baseline*.
3. A gestão da eficiência energética nas Instalações é exercida em regime de exclusivo relativamente às atividades integradas no objeto do Contrato.

Cláusula 7.ª

Prazo contratual

O prazo contratual relativo às Medidas de Melhoria da Eficiência Energética é o constante da Proposta, devendo ter o menor horizonte temporal compatível com a amortização e remuneração, em condições normais de rendibilidade da exploração e no quadro de uma gestão eficiente, do capital investido pelo Cocontratante, não podendo, em qualquer caso, ser inferior a 10 (dez) anos nem superior a 12 (doze) anos, a contar da data da Consignação.

Cláusula 8.ª

Medidas de melhoria da eficiência energética não admissíveis

1. Para efeitos do presente Procedimento, não é admissível a apresentação das seguintes medidas de eficiência energética:
 - a) Armários reguladores de tensão;
 - b) Tecnologia de lâmpadas de descarga;
 - c) Reversão de luminárias existentes ou aproveitamento de luminárias existentes;
 - d) A tecnologia Power Line Carrier (PLC) no Sistema de telegestão.
2. A apresentação de qualquer medida que se enquadre em alguma das situações anteriormente descritas resulta na exclusão da proposta.

CAPÍTULO III

Regime de bens e direitos de propriedade intelectual

Cláusula 9.ª

Bens afetos ao Contrato

1. Consideram-se afetos ao Contrato os bens propriedade do Contraente Público ou do Cocontratante cuja implementação ou intervenção esteja prevista na Proposta.
2. Nos casos em que o Contrato preveja a intervenção em partes ou componentes de sistemas existentes, considera-se que o bem afeto ao Contrato inclui todos os componentes que integram as instalações descritas no Anexo I do presente Caderno de Encargos, assumindo o Cocontratante integral responsabilidade sobre eventuais danos que a sua intervenção possa causar nos demais componentes ou sistemas existentes.
3. Após o início da fase de serviço, o Cocontratante só pode alienar ou onerar bens próprios afetos ao Contrato que sejam essenciais ao desenvolvimento das atividades objeto do Contrato mediante autorização do Contraente Público, que deve salvaguardar a existência de bens funcionalmente aptos à prossecução do objetivo de eficiência energética definido no Contrato.
4. O Cocontratante pode alienar ou onerar bens próprios afetos ao Contrato não essenciais ao desenvolvimento das atividades objeto do Contrato, desde que assegure a existência de bens funcionalmente aptos à prossecução do objetivo de eficiência energética definido no Contrato.
5. Os bens do domínio público afetos ao Contrato não são oneráveis, nos termos da lei.
6. Os bens afetos ao Contrato ficam sob a supervisão técnica do Contraente Público.

Cláusula 10.^a

Propriedade dos bens afetos ao Contrato

1. A propriedade dos equipamentos e sistemas existentes nas Instalações à data de Consignação não se transfere para a esfera jurídica do Cocontratante, ainda que os mesmos venham a ser substituídos na sequência da implementação das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética pelo Cocontratante.
2. São propriedade do Contraente Público os bens não abrangidos pelo Contrato que este venha a adquirir e a integrar nas Instalações e que influenciem, direta ou indiretamente, a gestão da eficiência energética nas Instalações.
3. Nos casos em que, para efeitos da implementação das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética, seja necessário remover bens existentes e substituí-los por bens novos, o Cocontratante deve solicitar autorização ao Contraente Público, com uma antecedência mínima de 30 (trinta) dias face à data prevista para a remoção dos referidos bens.
4. O Contraente Público deve dar indicações ao Cocontratante quanto ao destino dos bens a remover, nomeadamente, quanto ao local de armazenagem ou remoção para vazadouro.

5. O Cocontratante é responsável por todas as obrigações decorrentes da remoção e substituição dos bens referidos nos números anteriores, incluindo os custos inerentes às operações necessárias para o efeito.

Cláusula 11.ª

Conservação e manutenção dos bens afetos ao Contrato

1. O Cocontratante obriga-se a manter, durante todo o período de vigência do Contrato, os bens afetos ao Contrato em bom estado de funcionamento, utilização, conservação, segurança e limpeza, independentemente da respetiva propriedade.
2. A manutenção dos bens referidos no número anterior inclui a manutenção preventiva e corretiva e respetiva mão-de-obra, equipamentos, instrumentos e peças sobressalentes, incluindo a substituição de consumíveis e a elaboração do respetivo Plano de Manutenção Preventiva, nos termos da legislação em vigor.
3. O Cocontratante é responsável pelo controlo, monitorização e exploração das Instalações, incluindo os respetivos equipamentos e sistemas.
4. A modificação ou substituição dos bens afetos ao contrato e da sua funcionalidade geral por parte do Contraente Público depende de consentimento expresso do Cocontratante.
5. O Contraente Público não deve praticar atos que obstem ao cumprimento das obrigações de funcionamento, utilização, conservação, segurança e limpeza dos bens afetos ao Contrato e manutenção dos bens afetos ao contrato pelo Cocontratante.

Cláusula 12.ª

Avarias

1. Caso ocorra uma avaria num equipamento, sistema ou rede, uma interrupção no fornecimento de energia ou uma alteração relevante nos equipamentos, incluindo alterações de rotina de operação, suscetíveis de afetar a gestão global da eficiência energética das Instalações, o Contraente Público deve notificar por escrito o Cocontratante, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas a contar da data em que teve conhecimento da ocorrência e o Cocontratante obriga-se a dar resposta por escrito à notificação de avaria enviada pelo Contraente Público no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar da data em que foi notificado ou teve conhecimento da ocorrência, consoante o que tiver ocorrido primeiro, identificando a avaria e adotando as medidas necessárias à reparação da

- mesma no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas a contar da data em que foi notificado ou teve conhecimento da ocorrência, consoante o que tiver ocorrido primeiro.
2. No caso específico de avaria que afete mais de 5 instalações de um mesmo arruamento, o tempo de resposta previsto no número anterior deverá ser reduzido para 24 (vinte e quatro) horas a contar da data em que foi notificado ou teve conhecimento da ocorrência, consoante o que tiver ocorrido primeiro.
 3. Nas situações em que o Cocontratante não proceda à correção atempada da referida avaria, pode o Contraente Público proceder à correção da mesma, sendo o Cocontratante responsável por todos os custos associados, assim como por quaisquer responsabilidades subsequentes à intervenção do Contraente Público, incluindo o manuseamento inadequado dos equipamentos e sistemas em questão.
 4. As avarias que se verifiquem em bens afetos ao contrato não conferem ao Cocontratante qualquer crédito sobre poupanças não obtidas.
 5. Tratando-se de avaria num bem não afeto ao contrato e caso se verifique uma diminuição efetiva das economias de energia expectáveis, o Cocontratante tem direito a que lhe sejam creditadas as poupanças não obtidas, devendo, para tal, proceder à respetiva demonstração à CAC, para efeitos de aprovação, donexo de causalidade adequada entre a diminuição das economias de energia e a avaria.

Cláusula 13.^a

Direitos de propriedade intelectual

1. A titularidade dos direitos de propriedade intelectual, abrangendo direitos de propriedade industrial e direitos de autor e direitos conexos, sobre quaisquer invenções, criações estéticas, sinais distintivos e materiais desenvolvidos, modificados ou personalizados pelo Cocontratante para o Contraente Público ou pelo Contraente Público específica e exclusivamente no âmbito deste Contrato, incluindo, designadamente, *software*, relatórios, desenhos, modelos, imagens, especificações, parametrizações, dados em formato eletrónico e invenções, inovações técnicas, *know-how*, processos, técnicas, métodos de investigação, documentos ou quaisquer outras criações intelectuais (em conjunto as «Obras») pertence unicamente ao Contraente Público, considerando-se contrapartida suficiente para tal a remuneração constante da Proposta.
2. O Cocontratante assegura que os seus trabalhadores, colaboradores e subcontratados foram informados e aceitaram que os direitos de propriedade intelectual sobre as Obras pertencem exclusivamente ao Contraente Público.

3. O Cocontratante é responsável pela infração de quaisquer direitos de propriedade intelectual, abrangendo direitos de propriedade industrial e direitos de autor e direitos conexos, nos termos previstos na legislação aplicável, respeitantes aos bens e aos serviços objeto do Contrato, nomeadamente, projetos, estudos, programas informáticos, equipamento, materiais, documentação ou trabalhos realizados.
4. O Cocontratante é responsável por qualquer reclamação formulada perante o Contraente Público em resultado de violação dos direitos referidos nos números anteriores, devendo, nesse caso, o Contraente Público fazer intervir o Cocontratante na discussão e no esclarecimento perante terceiros reclamantes ou quaisquer autoridades das questões que se coloquem.
5. A falta de titularidade prévia pelo Cocontratante de direitos sobre as Obras que, nos termos do n.º 1, passam a pertencer exclusivamente ao Contraente Público confere a este o direito de resolver o contrato, sem prejuízo da indemnização a que tenha direito, nos termos gerais.

CAPÍTULO IV

Obrigações do Cocontratante

SECÇÃO I

Disposições gerais

Cláusula 14.ª

Obrigações principais do Cocontratante

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos e no Contrato, constituem obrigações principais do Cocontratante as seguintes prestações:

- a) Conceção dos Projetos de Execução das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética;
- b) Financiamento de todos os investimentos necessários à boa execução do Contrato, em particular das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética;
- c) Execução das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética previstas na Proposta;
- d) Gestão da eficiência energética das Instalações, nos termos a prever no Contrato;

- e) Obtenção de todas as licenças, autorizações, registos, certificados e credenciações necessárias ao exercício das atividades integradas no objeto do Contrato ou com este relacionadas;
- f) Manutenção preventiva e corretiva dos bens afetos ao Contrato, nos termos da cláusula 11.ª;
- g) Utilização de todos os meios humanos, materiais e técnicos que sejam necessários e adequados à conceção dos Projetos de Execução das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética, à implementação das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética e à gestão da eficiência energética contratada;
- h) Apresentação anual de Relatórios de Medição e Verificação, nos termos do artigo 29.ª;
- i) Comunicação ao Contraente Público de qualquer circunstância que possa condicionar a normal execução do Contrato;
- j) Os trabalhos que respeitam à gestão da eficiência energética serão efetuados pela empresa de serviços energéticos ou sob sua coordenação.

Cláusula 15.ª

Assunção do risco e responsabilidade do Cocontratante

1. Todos os riscos técnicos e financeiros inerentes às Medidas de Melhoria da Eficiência Energética previstas na Proposta, a conceber e a implementar durante o prazo de execução do Contrato, e respetivos resultados são assumidos pelo Cocontratante, exceto nos casos em que o contrário resulte expressamente do Contrato.
2. O Cocontratante é, face ao Contraente Público, o único e direto responsável pelo cumprimento integral e pontual das obrigações constantes do Contrato e das decorrentes de disposições legais e regulamentares ou de atos administrativos que lhe sejam aplicáveis, não podendo opor ao Contraente Público qualquer contrato ou relação com terceiros para exclusão ou limitação dessa responsabilidade.
3. O Cocontratante responde, nos termos gerais de Direito, e em exclusivo, por quaisquer prejuízos causados ao Contraente Público ou a terceiros no exercício das atividades que constituem o objeto do Contrato, pela culpa ou pelo risco, incluindo pelo deficiente comportamento ou falta de segurança das obras, materiais e equipamentos.
4. O Cocontratante responde ainda, nos termos em que o comitente responde pelos atos do comissário, pelos prejuízos causados por terceiros por si contratados para a realização das atividades compreendidas no Contrato.

5. O Cocontratante é responsável pela higiene, saúde e segurança de todos os trabalhadores envolvidos na execução e gestão das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética do Contrato, ainda que ao serviço de entidades subcontratadas.

SECÇÃO II

Fase de conceção dos Projetos de Execução das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética

Cláusula 16.^a

Projetos de Execução das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética

1. A execução de cada uma das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética objeto do Contrato depende da aprovação prévia dos respetivos Projetos de Execução das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética pelo Contraente Público.
2. Para efeitos do disposto no número anterior, o Cocontratante deve submeter à aprovação do Contraente Público os Projetos de Execução das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética no prazo de 180 (cento e oitenta), contados da data de produção de efeitos do Contrato.
3. Nos casos em que a implementação das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética exija a realização de obras, os Projetos de Execução das Medidas de Melhoria de Eficiência Energética devem incluir, para além dos elementos previstos na Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, ou outra que a venha a substituir, e demais legislação aplicável, todos os equipamentos, redes, circuitos, *software* e demais elementos que concretizam as Medidas de Melhoria de Eficiência Energética.
4. O Contraente Público deve pronunciar-se sobre os Projetos de Execução das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética no prazo de 20 (vinte) dias a contar da respetiva apresentação, considerando-se os mesmos tacitamente aprovados em caso de ausência de pronúncia expressa dentro do referido prazo.
5. A solicitação, pelo Contraente Público, de correções ou esclarecimentos ao Projeto de Execução das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética apresentado tem por efeito a suspensão do prazo de pronúncia pelo Contraente Público até que seja feita a correção ou prestado o esclarecimento solicitado.

6. As correções e esclarecimentos solicitados devem ser apresentados pelo Cocontratante no prazo de 20 (vinte) dias contados da data de receção da solicitação a que se refere o número anterior.
7. Sem prejuízo da aprovação dos projetos exigida nos números anteriores, o Cocontratante é o único responsável pelos Projetos de Execução das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética e pela respetiva conformidade com a legislação e regulamentação aplicáveis e com as especificações técnicas do Contrato.
8. Todos os prazos de execução do contrato ficam suspensos até pronúncia do Contraente Público sempre que esta for exigida.

Cláusula 17.ª

Alterações às Medidas de Melhoria da Eficiência Energética

1. O Cocontratante pode, nos limites legalmente permitidos e mediante autorização do Contraente Público, alterar as Medidas de Melhoria da Eficiência Energética previstas no Contrato, através de alterações de equipamentos, correção de rotinas de funcionamento ou implementação de outras medidas de melhoria da eficiência energética, desde que as alterações mantenham ou aumentem as economias de energia inicialmente contratadas e cumpram os Requisitos de Serviço.
2. Para efeitos do disposto no número anterior, o Cocontratante deve submeter a aprovação prévia do Contraente Público os respetivos projetos de alteração da execução das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética, sendo aplicável o disposto na cláusula 16.ª.
3. Os custos adicionais decorrentes das alterações propostas pelo Cocontratante são integralmente assumidos por este, não tendo qualquer impacto no equilíbrio financeiro do Contrato.
4. Os equipamentos e sistemas novos instalados na sequência de uma alteração às Medidas de Melhoria da Eficiência Energética são afetos ao Contrato, nos termos da cláusula 9.ª.

SECÇÃO III

Fase de implementação das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética

Cláusula 18.ª

Implementação das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética

1. O Cocontratante é responsável pela implementação de todas as Medidas de Melhoria da Eficiência Energética constantes da Proposta, no prazo nela fixado, que não pode ser superior a 6 (seis) meses a contar da data de Consignação.
2. A implementação das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética inclui a aquisição e instalação dos equipamentos e a realização dos trabalhos e das obras necessárias, em conformidade com os Projetos de Execução das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética elaborados e aprovados de acordo com o presente Caderno de Encargos e com as demais condições técnicas contratualmente estipuladas.
3. A implementação das Medidas de Melhoria de Eficiência Energética deve respeitar o calendário, os prazos e a sequência definida no planeamento da execução das Medidas de Eficiência Energética, nos termos da cláusula 16.ª.
4. Decorrido o prazo máximo para a implementação de cada Medida de Melhoria de Eficiência Energética prevista no n.º 1 sem que a mesma seja efetuada, o Cocontratante fica sujeito ao pagamento de uma penalidade de valor igual à poupança garantida contratualizada, nos termos do Anexo IV ao presente Caderno de Encargos que dele faz parte integrante.
5. O Cocontratante obriga-se a informar o Contraente Público sempre que detetar apoios que não garantam condições de segurança.
6. Para além das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética constantes da Proposta, o Cocontratante pode ainda, durante o período de vigência do Contrato, propor ao Contraente Público a implementação de medidas de melhoria adicionais, nos termos previstos no presente Caderno de Encargos e no Contrato.

Cláusula 19.ª

Coordenação dos trabalhos

1. O Cocontratante obriga-se a coordenar os trabalhos de implementação das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética nas Instalações com o Contraente Público, de forma a garantir o normal funcionamento das Instalações.
2. A coordenação dos trabalhos inclui a realização de reuniões periódicas com o Contraente Público antes da submissão dos Projetos de Execução das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética para aprovação e durante a fase de implementação das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética.
3. O Cocontratante pode realizar trabalhos fora do horário de funcionamento das Instalações, ou por turnos, desde que, para o efeito, obtenha autorização da entidade competente, se

necessária nos termos da legislação aplicável, e do Contraente Público, e dê a conhecer, por escrito, com antecedência suficiente, o respetivo programa ao Contraente Público.

Cláusula 20.ª

Testes e ensaios

1. O Cocontratante obriga-se a elaborar e a submeter à aceitação do Contraente Público, no momento da submissão dos Projetos de Execução das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética, o plano de testes e ensaios para verificação da operacionalidade de cada uma das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética, elaborado nos termos legalmente aplicáveis.
2. No plano de testes e ensaios, o Cocontratante deve indicar a equipa técnica responsável pela realização dos testes e ensaios, que acompanhará a elaboração dos Projetos de Execução das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética, bem como a implementação das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética, incluindo a instalação dos equipamentos ou sistemas e a realização das obras necessárias.
3. O Cocontratante é responsável pela realização de todos os testes e ensaios relativos a todas as Medidas de Melhoria da Eficiência Energética, incluindo todos os equipamentos e sistemas associados.
4. A realização dos testes e ensaios será parcelar, relativamente a cada um dos equipamentos ou sistemas, mas simulando, sempre que possível, o comportamento da instalação no seu funcionamento integrado normal, sem prejuízo da realização de testes e ensaios gerais no termo da instalação de todos os equipamentos e sistemas associados às Medidas de Melhoria da Eficiência Energética.
5. O período para a realização dos testes e ensaios é fixado pelo Cocontratante, após aprovação do Contraente Público, devendo os mesmos, preferencialmente, ser acompanhados pelo Gestor Local de Energia ou por outro técnico designado pelo Contraente Público.
6. O Cocontratante é responsável por todos os custos associados à realização dos testes e ensaios previstos nos números anteriores.
7. São aplicáveis à realização dos testes e ensaios as normas e regulamentos nacionais em vigor, aplicando-se as normas europeias (EN), internacionais ISO ou DIN nos casos de ausência de normas nacionais aplicáveis.
8. Nos casos em que as características dos equipamentos ou sistemas ou das obras o justifiquem, o Cocontratante deverá realizar testes e ensaios em laboratórios devidamente certificados e junto de entidades oficiais de reconhecida idoneidade, devendo os resultados



dos testes e ensaios ser expressos em unidades do Sistema Internacional e estar devidamente evidenciados em registos ou certificados verificáveis.

9. Todos os defeitos que sejam detetados durante a realização dos testes ou em consequência destes, são da responsabilidade do Cocontratante, devendo este proceder à respetiva correção, a expensas suas e dentro do prazo que lhe for determinado pelo Contraente Público, sendo repetidos os testes que permitiram detetar os defeitos em causa, com vista a confirmar a respetiva eliminação.

Cláusula 21.ª

Treino e formação

1. O Cocontratante obriga-se a realizar ações de formação e treino do pessoal do Contraente Público responsável pela operação dos equipamentos e sistemas objeto das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética.
2. As ações referidas no número anterior abrangem o funcionamento e operação de cada Medida de Melhoria da Eficiência Energética, incluindo os equipamentos e sistemas associados, de modo a permitir que o pessoal do Contraente Público fique habilitado a operar adequadamente cada Medida de Melhoria da Eficiência Energética.
3. A formação deve ser acompanhada pelo Gestor Municipal de Energia e terá lugar antes da Aceitação.

Cláusula 22.ª

Aceitação das Medidas de Eficiência Energética

1. Após a realização, com êxito, dos testes e ensaios previstos na cláusula 20.ª e da validação por parte do Contraente Público dos respetivos registos e evidências, é lavrado auto de aceitação dos equipamentos, sistemas e obras, o qual é assinado pela CAC.
2. A aceitação das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética pode ser parcelar e depende da realização dos testes e ensaios a cada um dos equipamentos, sistemas e obras associadas, nos termos da cláusula 20.ª.
3. A aceitação dos equipamentos, sistemas e obras associados às Medidas de Melhoria da Eficiência Energética determina o início da fase de serviço das mesmas, nos termos da cláusula seguinte, dispondo o Cocontratante de um período de 20 (vinte) dias para corrigir qualquer não conformidade, entretanto detetada.

4. Findo o prazo previsto no número anterior sem que mostrem efetuadas as necessárias correções, o Contraente Público tem o direito de não contabilizar, para efeitos da obrigação de pagamento, a eficiência energética alcançada resultante da Medida de Melhoria da Eficiência Energética em causa.
5. O Cocontratante é responsável pela guarda, acondicionamento e transporte de todos os equipamentos e sistemas, e por todas as obras efetuadas, até à data de conclusão do Contrato, exceto nos casos em que, comprovadamente, por impedimentos imputáveis ao Contraente Público, não lhe seja permitido garantir a guarda, acondicionamento e transporte dos referidos equipamentos, sistemas ou obras, passando o Contraente Público a assumir a responsabilidade pela respetiva guarda.

SECÇÃO IV

Fase de serviço das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética

Cláusula 23.^a

Gestão da Eficiência Energética

1. A fase de serviço das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética consiste na operação e gestão das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética para efeitos de medição e verificação das economias de energia garantidas e obtidas pelo Cocontratante, incluindo, nomeadamente, as seguintes atividades:
 - a) Gestão técnica dos equipamentos e sistemas instalados;
 - b) Gestão da energia das Instalações;
 - c) Conservação dos bens afetos ao Contrato;
 - d) Aplicação do Plano de Medição e Verificação.
2. A fase de serviço tem início no primeiro dia do mês seguinte ao da Aceitação das Medidas de Melhoria de Eficiência Energética que perfaçam, pelo menos, 75% (setenta e cinco) do aumento da eficiência energética contratualizado.
3. O Cocontratante obriga-se a elaborar e a entregar anualmente ao Contraente Público, para efeitos de avaliação das economias de energia, Relatórios de Medição e Verificação, nos termos da cláusula 29.^a, dos quais deve constar o nível de racionalização e eficiência energética e o grau de poupança e variação do consumo relativamente ao ano de referência.

Cláusula 24.ª

Requisitos de Serviço

1. A implementação e a gestão das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética devem assegurar a manutenção dos requisitos de serviço previstos no Anexo II, não podendo os mesmos ser alterados pelo Cocontratante.
2. A intervenção do Cocontratante no âmbito do Contrato não deve em momento algum comprometer a operacionalidade e o bom funcionamento dos equipamentos e sistemas não intervencionados.
3. Não são permitidas alterações da Baseline definida contratualmente através de uma alteração unilateral dos Requisitos de Serviço pelo Cocontratante.
4. O Contraente Público procede ao acompanhamento e fiscalização da manutenção dos Requisitos de Serviço previstos no Anexo II.

SECÇÃO V

Outras obrigações do Cocontratante

Cláusula 25.ª

Licenças e autorizações

1. O Cocontratante deve obter todas as licenças, autorizações, registos, certificações e credenciações necessários ao exercício das atividades integradas ou de algum modo relacionadas com o objeto do Contrato, sendo igualmente da sua responsabilidade todos os custos inerentes à obtenção dos mesmos, bem como as consequências decorrentes da ausência daquelas licenças, autorizações, registos, certificações e credenciações.
2. O Cocontratante deve informar, de imediato, o Contraente Público no caso de qualquer das licenças, autorizações, registos, certificações e credenciações a que se refere o número anterior caducar, ser revogada ou por qualquer motivo deixar de operar os seus efeitos, indicando, de imediato, que medidas tomou ou irá tomar para repor tais permissões em vigor.

Cláusula 26.ª

Encargos gerais

HS.64

1. O Cocontratante é responsável pelo pagamento de quaisquer impostos, taxas, contribuições ou outros custos e encargos exigidos pelas autoridades administrativas ou judiciais e relativos à formação e execução do Contrato, exceto no que respeita às tarifas e preços de fornecimento de energia.
2. Salvo quando expressamente estabelecido em contrário no presente Caderno de Encargos, correm por conta do Cocontratante todas as despesas em que este haja de incorrer em virtude de obrigações emergentes do Contrato, incluindo as relativas à prestação e manutenção da caução, bem como aos contratos de seguros, nos termos do presente Caderno de Encargos.

Cláusula 27.ª

Obrigação de informação

1. O Cocontratante obriga-se a prestar as informações e os esclarecimentos relativos à execução do Contrato que lhe forem solicitados pelo Contraente Público e pela CAC, com a periodicidade que estes entenderem conveniente.
2. A obrigação prevista no número anterior abrange o dever de o Cocontratante participar em reuniões, com o Contraente Público, com a CAC ou com outras entidades, cuja realização se mostre necessária em função da execução do objeto do Contrato.
3. O Cocontratante obriga-se a comunicar no prazo de 5 (cinco) dias ao Contraente Público e à CAC o início ou a iminência de qualquer processo judicial ou extrajudicial que possa conduzir à sua declaração de insolvência, a providência análoga à insolvência ou à sua extinção, bem como a verificação de qualquer outra circunstância que possa perturbar a execução do Contrato.

Cláusula 28.ª

Confidencialidade

1. As Partes obrigam-se a manter absoluta confidencialidade sobre os termos e condições do Contrato, bem como sobre toda a informação fornecida por uma à outra, sem prejuízo do disposto no número seguinte.
2. O Contraente Público pode divulgar as condições genéricas do Contrato, designadamente as que respeitem ao respetivo objeto, garantias, preço global, calendário de pagamentos e calendário de fornecimento.

HS/65

3. As Partes podem transmitir informações aos seus consultores, auditores, subcontratados, auxiliares e fornecedores, que estejam obrigados a sigilo, e, bem assim, informações que legalmente estejam obrigadas a transmitir, que sejam necessárias para a obtenção de qualquer autorização administrativa ou que sejam necessárias para a instrução de quaisquer processos administrativos ou jurisdicionais, independentemente da respetiva natureza.
4. Os documentos e informação sujeitos a segredo militar, industrial, científico ou comercial não podem ser revelados sem autorização da entidade de onde provenham.

CAPÍTULO V

Medição e Verificação

Cláusula 29.ª

Relatório de Medição e Verificação das economias de energia

1. A partir do termo do primeiro ano completo após a entrada em serviço das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética, nos termos do n.º 3 da cláusula 22.ª, o Cocontratante obriga-se a apresentar anualmente, a expensas suas, no prazo de 90 (noventa) dias a contar do primeiro dia do mês homólogo seguinte ao mês do início da fase de serviço das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética, para apreciação da Comissão de Acompanhamento do Contrato prevista na cláusula 30.ª (CAC), um relatório com os dados resultantes da medição e verificação das economias de energias obtidas (Relatório de Medição e Verificação).
2. O Relatório de Medição e Verificação deve ser elaborado de acordo com as regras e modelos definidos para o efeito, tendo em conta os princípios e métodos de medição e verificação aplicáveis, e deve ser submetido para apreciação dos membros da CAC.
3. A CAC deve pronunciar -se sobre o relatório recebido no prazo de 30 (trinta) dias, considerando-se o mesmo tacitamente aprovado em caso de ausência de pronúncia expressa dentro do referido prazo.
4. O prazo previsto no número anterior suspende-se sempre que a CAC solicite esclarecimentos ou retificações ao Relatório de Medição e Verificação.
5. O Cocontratante deve responder aos esclarecimentos e proceder às retificações no prazo de 10 (dez) dias a contar da solicitação da CAC.
6. Nos casos em que, após as retificações e esclarecimentos prestados pelo Cocontratante, a CAC, ainda assim, não aceite o relatório apresentado pelo Cocontratante, pode a própria



H. S. 66

- CAC efetuar a verificação e medição das economias de energia obtidas no ano em avaliação ou solicitar que o Contraente Público e o Cocontratante, por acordo mútuo, designem uma entidade independente para o efeito, devendo as Partes aceitar os resultados obtidos para efeitos de avaliação das economias de energia e consequente impacto na sua remuneração.
7. O Contraente Público é responsável pelos custos com a verificação e medição independente referida no número anterior nos casos em que os resultados dessa verificação e medição coincidam com os resultados constantes do relatório apresentado pelo Cocontratante.
 8. Para os efeitos do número anterior, considera-se que os resultados são coincidentes sempre que os desvios sejam inferiores a 5 % das poupanças contratualizadas.
 9. Nos casos em que os resultados da medição e verificação independente não coincidam com os resultados constantes do relatório apresentado pelo Cocontratante, os custos com a referida verificação e medição independente são partilhados entre as Partes na proporção da diferença registada entre os resultados constantes do relatório apresentado pelo Cocontratante e os resultados alcançados pela verificação e medição independente.

CAPÍTULO VI

Acompanhamento e fiscalização da execução do Contrato

Cláusula 30.ª

Comissão de Acompanhamento do Contrato

1. A execução do Contrato é acompanhada e fiscalizada pela CAC, nos termos a prever no Contrato, salvaguardando-se a possibilidade de o Cocontratante proceder igualmente à fiscalização dos trabalhos a executar, de modo a assegurar o cumprimento pontual de todas as obrigações legais e contratuais aplicáveis.
2. A CAC é composta por um representante do Contraente Público, que deverá ser o Gestor Municipal de Energia, um representante do Cocontratante e um terceiro membro independente de ambas as Partes e com competência técnica especializada em matéria de eficiência energética, a designar por acordo daqueles.
3. Os membros da CAC são nomeados por um período de três anos.
4. A CAC delibera por maioria dos votos emitidos.
5. O acompanhamento e fiscalização do Contrato têm por base toda a informação constante do Relatório de Medição e Verificação previsto na cláusula 29.ª relativo ao ano em causa.

6. No desempenho das suas funções, os membros da CAC têm direito de acesso, irrestrito e permanente, a toda a documentação e a todos os registos relativos a quaisquer operações relacionadas com as atividades objeto do Contrato, incluindo, sem limitação, a informação recolhida pelo Cocontratante.
7. Para efeitos do número anterior, o Cocontratante deve introduzir nos sistemas de informação as funcionalidades e os privilégios de acesso necessários para que, sem a sua intervenção, este seja possível por parte dos membros da CAC.
8. O Cocontratante obriga-se a cooperar com a CAC na prossecução das atividades de acompanhamento desta, atuando de boa-fé e sem reservas.
9. A CAC pode emitir determinações que o Cocontratante deve cumprir, e, sempre que este se exima ao seu cumprimento, tem a CAC a faculdade de proceder à correção da situação, diretamente ou através de terceiros, correndo os correspondentes custos por conta do Cocontratante.
10. O exercício dos poderes de fiscalização do cumprimento das obrigações resultantes do Contrato não envolve qualquer responsabilidade da CAC ou do Contraente Público, sendo todas as imperfeições ou vícios da exclusiva responsabilidade do Cocontratante, exceto na medida em que tais imperfeições ou vícios resultem do cumprimento de determinações da CAC contra as quais o Cocontratante se tenha pronunciado por escrito.
11. O disposto nos números anteriores não dispensa o Cocontratante de se subordinar à fiscalização de quaisquer outros serviços oficiais competentes.

CAPÍTULO VII

Garantia técnica e garantias do cumprimento das obrigações do Cocontratante

Cláusula 31.ª

Garantia dos equipamentos e sistemas

1. O Cocontratante deve assegurar a garantia técnica sobre os equipamentos e sistemas afetos ao Contrato durante o período de vigência do mesmo, ou, de acordo com o disposto nos artigos 397.º e 444.º do Código dos Contratos Públicos, sempre que os prazos aí previstos sejam superiores ao prazo de vigência do Contrato, obrigando-se a reparar todos os equipamentos e sistemas durante o respetivo prazo de garantia sem quaisquer custos para o Contraente Público.



2. O Cocontratante garante ainda que todos os equipamentos a instalar, incluindo os componentes das redes, são novos e estão cobertos por garantias do fornecedor.
3. A garantia inclui todas as reparações e substituições, exceto as que resultem do mau uso dos equipamentos e sistemas por parte do Contraente Público que, nesse caso, assume a responsabilidade pela reparação ou substituição.
4. Todas as peças e demais constituintes da reparação devem ser novas, devendo a reparação ser realizada pelo representante da marca do equipamento instalado.
5. Todas as peças que venham a ser integradas no equipamento reparado ou substituído devem ser novas e com prazos de garantias iguais ou superiores ao prazo de garantia original, sem prejuízo de até ao termo do contrato as reparações e substituições serem da responsabilidade do Cocontratante.
6. Em caso de incumprimento pelo Cocontratante das obrigações de reparação e substituição de equipamentos no decurso do prazo da garantia, serão deduzidas à remuneração do Cocontratante as economias de energia obtidas durante o período em que o equipamento não esteja em funcionamento por ausência de reparação ou substituição.

Cláusula 32.ª

Caução

1. O exato e pontual cumprimento das obrigações assumidas pelo Cocontratante no Contrato é garantido através de caução, estabelecida a favor do Contraente Público, nos termos estabelecidos no Programa do Procedimento.
2. Se o Cocontratante não cumprir as suas obrigações, pode o Contraente Público executar, total ou parcialmente a caução prestada, independentemente de decisão judicial, nos termos do artigo 296.º do Código dos Contratos Públicos.
3. Sempre que o Contraente Público execute, total ou parcialmente, a caução prestada, o Cocontratante deverá proceder à reposição do seu montante integral no prazo de 1 (um) mês a contar da data daquela utilização.
4. Todas as despesas e obrigações relativas à prestação da caução são da responsabilidade do Cocontratante.

Cláusula 33.ª

Cobertura por seguros



1. O Cocontratante deve celebrar e manter em vigor as apólices de seguro necessárias para garantir uma cobertura efetiva e abrangente dos riscos inerentes às atividades objeto do Contrato.
2. Para efeitos do disposto no número anterior, o Cocontratante deve entregar ao Contraente Público na data da celebração do Contrato os comprovativos da contratação dos referidos seguros.
3. Constitui estrita obrigação do Cocontratante a manutenção em vigor das apólices, nomeadamente através do pagamento atempado dos respetivos prémios, pelo valor que lhe seja cobrado pelas seguradoras.

CAPÍTULO VIII

Condição financeira do Contrato

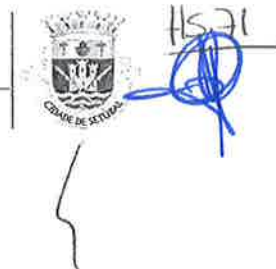
Cláusula 34.ª

Preço e condições de pagamento

1. Como contrapartida pelo cumprimento pontual e integral das obrigações objeto do Contrato, o Cocontratante será remunerado, a partir da entrada em serviço das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética, nos termos do n.º 2 da cláusula 23.ª, pelas componentes a seguir indicadas, e de acordo com as regras indicadas no Anexo III ao presente Caderno de Encargos, que dele faz parte integrante. As componentes são as seguintes:
 - a) Diferença entre as economias de energia contratualizadas e as economias de energia garantidas ao Contraente Público;
 - b) Percentagem de partilha das economias de energia obtidas que excedam as economias contratualizadas;
 - c) Percentagem da partilha dos benefícios económicos resultantes da diminuição dos custos energéticos que sejam consequência inequívoca de atividades de gestão de energia da responsabilidade do Cocontratante.
2. A remuneração devida ao Cocontratante em resultado das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética corresponde ao valor em euros das economias de energia previstas na proposta adjudicada, medidas em kWh, deduzido do valor em euros das economias de energia garantidas pelo Cocontratante ao Contraente Público na proposta adjudicada, medidas em kWh, de acordo com as regras indicadas no Anexo III.



3. Nas situações em que a fase de serviço se inicie antes do final do prazo máximo da fase de implementação, o Cocontratante é imediatamente remunerado em função das economias de energia resultantes das medidas efetivamente implementadas, passando, depois, a ser remunerado em função das economias contratualizadas decorrido um ano a contar da data de Consignação.
4. Caso se verifique que as economias anuais de energia alcançadas são superiores às que constam da Proposta do Cocontratante, por via da implementação de medidas de eficiência energética inequivocamente promovidas por este, a remuneração do Cocontratante, nos termos do n.º 2, é acrescida do valor em euros correspondente a 50% das economias de energia adicionais alcançadas, medidas em kWh, de acordo com as regras indicadas no Anexo III.
5. O Cocontratante tem direito à remuneração prevista nas alíneas a) a c) do n.º 1 a partir do primeiro dia do mês seguinte à entrada em serviço das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética, nos termos do n.º 2 da cláusula 23.ª
6. O Contraente Público procederá ao pagamento da remuneração anual do Cocontratante, após a entrada em serviço das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética, nos termos do n.º 2 da cláusula 23.ª, pela forma e datas a seguir indicadas:
 - a) No final de cada mês serão efetuados, mediante fatura, pagamentos correspondentes a 1/12 da remuneração anual prevista;
 - b) Anualmente, e no prazo de 30 (trinta) dias após a aprovação formal do Relatório de Medição e Verificação, será efetuado um pagamento de reconciliação correspondente à diferença entre a remuneração anual do ano anterior e os pagamentos por conta efetuados nesse mesmo ano.
7. Para efeitos do número anterior, por «remuneração anual prevista» entende -se a remuneração do ano homólogo anterior à apresentação anual do Relatório de Medição e Verificação.
8. A determinação da Parte responsável pelo pagamento de reconciliação será feita da seguinte forma:
 - a) Se a soma dos pagamentos por conta de certo ano for superior à remuneração anual desse mesmo ano caberá ao Cocontratante pagar ao Contraente Público o montante respeitante ao pagamento de reconciliação;
 - b) Se a soma dos pagamentos por conta de certo ano for inferior à remuneração anual desse mesmo ano caberá ao Contraente Público pagar ao Cocontratante o montante respeitante ao pagamento de reconciliação.



Cláusula 35.ª

Mora do Contraente Público

Em caso de atraso do Contraente Público no cumprimento das obrigações de pagamento, o Cocontratante tem direito aos juros de mora sobre o montante em dívida à taxa legalmente fixada para o efeito pelo período correspondente à mora.

Cláusula 36.ª

Contrapartida para o Contraente Público

1. O Contraente Público tem direito a uma contrapartida que não pode ser inferior a 10 % das economias de energia previstas na Proposta.
2. Nos casos em que as Medidas de Melhoria de Eficiência Energética resultem na diminuição dos custos energéticos através, nomeadamente, da correção do fator de potência e da redução da potência contratada, o Contraente Público tem direito a uma percentagem do benefício económico resultante da diminuição dos custos com a fatura energética, que não pode ser inferior a 10% da redução de custos verificada.
3. O Cocontratante obriga-se a efetuar todos os pagamentos que sejam devidos ao Contraente Público nos termos dos números anteriores no prazo de 30 (trinta) dias após a aprovação anual do Relatório de Medição e Verificação.

Cláusula 37.ª

Condições financeiras do Contrato

1. Para efeitos do Contrato, o valor do kWh será revisto anualmente através da aplicação do IPC sem habitação no ano anterior, de acordo com o descrito no Anexo III.
2. A revisão anual do valor do kWh será efetuada com a aprovação do Relatório de Medição e Verificação das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética.
3. Não são admissíveis quaisquer alterações das condições financeiras do Contrato para além das previstas na presente cláusula e daquelas que resultem de alterações à *Baseline*, conforme previsto nas cláusulas 38.ª a 40.ª.

CAPÍTULO IX

Alterações materiais da *Baseline*

Cláusula 38.ª

Regras e mecanismos para alterações materiais da *Baseline*

1. Para efeitos do presente Contrato, considera -se que se verifica uma alteração material da *Baseline* do consumo existente na data da Consignação quando ocorram mudanças, estruturais ou operacionais, nas Instalações que afetem o seu consumo de energia e, conseqüentemente, as economias de energia, medidas em kWh.
2. O Plano de Medição e Verificação deve identificar todos os fatores aleatórios e estáticos, conforme definidos no IPMVP, Volume 1, considerados para cada uma das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética constantes da Proposta, bem como as responsabilidades de monitorização de cada um destes fatores.
3. Para efeitos do presente Caderno de Encargos, considera-se que existe uma alteração material da *Baseline* quando se verifique uma alteração em, pelo menos, um dos segmentos seguintes, tal como concretizados na Proposta:
 - a) Tipo de uso das instalações pelo Contraente Público;
 - b) Horas de operação de parte ou da totalidade das Instalações, ou de equipamento(s) consumidor(es) de energia;
 - c) Mudanças permanentes nos Requisitos de Serviço promovidos pelo Contraente Público;
 - d) Tipo e quantidades de equipamentos consumidores de energia;
 - e) Modificações ou alterações no(s) sistema(s) de gestão técnica das Instalações, nomeadamente, nos horários e períodos de funcionamento.
4. Não são consideradas alterações materiais da *Baseline* as variações climatológicas e as variações tarifárias relacionadas com o custo da energia.
5. A *Baseline* apenas pode ser ajustada em função das alterações materiais do consumo previstas no Plano de Medição e Verificação que resultem numa variação do consumo total de energia superior a 2 %.
6. Sempre que uma alteração material, nos termos do número anterior, provoque um aumento ou uma redução efetiva dos consumos de energia, haverá lugar aos ajustes estipulados no Plano de Medição e Verificação, de forma a ser possível a verificação do cumprimento das economias de energia estabelecidas no Contrato.
7. As alterações materiais são propostas por cada uma das Partes e submetidas anualmente a apreciação da CAC no final do mês homólogo seguinte ao mês da entrada em serviço, em simultâneo com a apresentação do Relatório de Medição e Verificação.

8. A CAC emite parecer sobre as propostas de alteração material da *Baseline* no prazo de 15 (quinze) dias, devendo remetê-lo de imediato ao Contraente Público.
9. O prazo previsto no número anterior suspende -se sempre que a CAC solicite esclarecimentos às Partes.
10. As Partes devem responder aos esclarecimentos no prazo de 10 (dez) dias a contar da solicitação da CAC.
11. Com a aprovação, pelo Contraente Público, de qualquer alteração material, a *Baseline* é alterada de acordo com o método indicado para cada uma das medidas no Plano de Medição e Verificação.
12. As alterações à *Baseline* produzem efeitos no primeiro dia seguinte à ocorrência do evento que lhes deu origem, devendo ser feito o acerto retroativo dos impactos dessa alteração à data da sua produção de efeitos relativamente ao ano a que o Relatório de Medição e Verificação respeita.
13. Não são admissíveis alterações de *Baseline* resultantes da alteração de fatores estáticos ou variáveis independentes, que não tenham sido previamente definidos no Plano de Medição e Verificação.

Cláusula 39.^a

Alterações materiais com impacto positivo

Nos casos em que, na sequência de uma alteração material, ocorra um aumento efetivo dos consumos de energia, a remuneração do Cocontratante terá por base os consumos das Instalações definidos pela *Baseline* aprovada nos termos do n.º 11 da cláusula 38.^a

Cláusula 40.^a

Alterações materiais com impacto negativo

1. Nos casos em que, na sequência de uma alteração material, ocorra uma redução efetiva dos consumos de energia, a remuneração do Cocontratante terá por base os consumos das Instalações definidos pela *Baseline* aprovada nos termos do n.º 11 da cláusula 38.^a.
2. Sem prejuízo do disposto no número anterior, a remuneração do Cocontratante não poderá ser inferior ao valor correspondente ao valor da remuneração constante da Proposta para o primeiro ano de serviço, corrigido do IPC sem habitação, tendo em consideração as economias de energia inicialmente definidas, exceto nas seguintes situações:
 - a) Incumprimento de prazos contratuais;



- b) Incumprimento das economias de energia contratualizadas;
- c) Existência de penalidades por outros incumprimentos contratuais.

CAPÍTULO X

Modificações subjetivas

Cláusula 41.ª

Cessão da posição contratual pelo Cocontratante

1. A cessão da posição contratual do Cocontratante carece sempre de autorização prévia e expressa da Contraente Público.
2. A autorização da cessão da posição contratual prevista no número anterior depende da prévia apresentação dos documentos de habilitação relativos ao potencial cessionário exigidos ao Cocontratante.
3. Para efeitos da autorização da cessão da posição contratual, o Cocontratante deve apresentar ao Contraente Público uma proposta fundamentada e instruída com os documentos referidos no número anterior.
4. O Contraente Público deve pronunciar-se sobre a proposta do Cocontratante no prazo de 30 (trinta) dias a contar da respetiva apresentação, desde que regularmente instruída.
5. O decurso do prazo previsto no número anterior sem que o Contraente Público tenha emitido decisão sobre o pedido formulado equivale ao seu indeferimento.

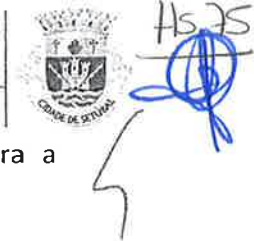
Cláusula 42.ª

Cessão da posição contratual pelo Contraente Público

A cessão da posição contratual pelo Contraente Público depende de autorização do Cocontratante, a qual só pode ser recusada quando haja fundado receio de que a cessão envolva um aumento do risco de incumprimento das obrigações pelo potencial cessionário ou a diminuição das garantias do Cocontratante.

Cláusula 43.ª

Subcontratação



1. O Cocontratante pode recorrer à prestação de serviços por terceiras entidades para a execução de atividades objeto do Contrato, nos termos da presente cláusula.
2. A contratação de terceiros para a execução de atividades objeto do Contrato depende de prévia autorização escrita do Contraente Público, sempre que a subcontratação não tenha já sido autorizada aquando da celebração do Contrato ou esteja prevista em documentos entregues pelo Cocontratante e expressamente aprovados pelo Contraente Público.
3. O Cocontratante deve solicitar a autorização a que se refere o número anterior com, pelo menos, 20 (vinte) dias de antecedência relativamente à data prevista para a celebração do Contrato entre o Cocontratante e a entidade terceira.
4. O pedido de autorização previsto no número anterior deve ser instruído com a minuta rubricada do Contrato a celebrar, bem como com todos os documentos exigidos pelo Contraente Público.
5. O Contraente Público pode opor-se à subcontratação quando não estejam verificados os limites constantes do artigo 383.º do Código dos Contratos Públicos ou quando haja fundado receio de que a subcontratação envolva um aumento de risco de incumprimento das obrigações emergentes do Contrato.
6. A contratação de terceiros ao abrigo dos números anteriores não exime o Cocontratante de qualquer das suas obrigações perante o Contraente Público, permanecendo o primeiro integralmente responsável pelo bom e pontual cumprimento de todas as obrigações que para ele emergem do Contrato.
7. Não são oponíveis ao Contraente Público quaisquer pretensões, exceções ou meios de defesa que resultem das relações contratuais estabelecidas pela Cocontratante com terceiras entidades.
8. Os contratos a celebrar com terceiros para efeitos da presente cláusula não podem produzir efeitos para além da vigência do Contrato.

CAPÍTULO XI

Incumprimento e cumprimento defeituoso

Cláusula 44.ª

Sanções pecuniárias contratuais por incumprimento do Cocontratante

1. Sem prejuízo da possibilidade de resolução do Contrato pelo Contraente Público ou de sequestro, nos casos e nos termos previstos no presente Caderno de Encargos, no Contrato



e na lei, o Contraente Público pode aplicar as seguintes sanções pecuniárias contratuais ao Cocontratante pelo não cumprimento ou pelo cumprimento defeituoso das seguintes obrigações contratuais:

- a) Por atrasos no cumprimento dos prazos estabelecidos no Contrato para a implementação das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética, uma sanção de valor correspondente às poupanças previstas na Proposta desde a data prevista para o início da fase de serviço até à efetiva entrada em serviço das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética;
 - b) Por atrasos na aplicação do Plano de Medição e Verificação, uma sanção de valor correspondente a 1/12 da poupança mínima garantida para o Contraente Público por cada mês, ou fração, de atraso;
 - c) Por incumprimento de outras obrigações contratuais, sempre que as economias de energia verificadas sejam inferiores às contratualizadas, aplicando -se, neste caso, as penalidades previstas no Anexo IV.
2. A aplicação de sanções pecuniárias contratuais é sempre precedida de audiência prévia dos interessados.
 3. Após a verificação de uma situação de incumprimento dos Requisitos de Serviço, o Contraente Público deve notificar o Cocontratante, no prazo de 15 dias, a contar da data do termo ou 30 dias a contar da data do início da ocorrência que gerou o incumprimento, solicitando a apresentação de um plano de correção.
 4. O Cocontratante deve apresentar um plano de correção, no prazo máximo de 30 dias, para aprovação do Contraente Público, que se pronunciará no prazo de 20 dias.
 5. Nos casos de não aprovação do plano de correção pelo Contraente Público por motivo de insuficiência ou desadequação do mesmo, deve o Contraente Público elaborar o plano de correção e notificar o Cocontratante.
 6. Após aprovação ou notificação do plano de correção, nos termos dos números anteriores, o Cocontratante obriga-se a cumprir o plano de correção nos termos e prazos aí descritos.
 7. Em caso de incumprimento do plano de correção pelo Cocontratante, o Contraente Público executa as correções necessárias constantes do plano, descontando os respetivos custos à remuneração mensal a pagar ao Cocontratante.
 8. Caso as economias de energia obtidas se revelem insuficientes para cobrir os custos com a correção das situações de incumprimento e no caso de incumprimento do pagamento das sanções contratuais pecuniárias, nos termos da presente cláusula, pode o Contraente Público acionar a caução prevista na cláusula 35.^a.



9. O disposto nos números anteriores não isenta o Cocontratante da responsabilidade criminal, contraordenacional e civil a que eventualmente haja lugar, nem exclui a fiscalização, controlo e poder sancionatório de outras entidades que decorra da lei ou de regulamento, nem tão pouco prejudica a possibilidade de sequestro ou resolução do Contrato.

Cláusula 45.^a

Força maior

1. Consideram-se casos de força maior as circunstâncias que impossibilitem o cumprimento das obrigações emergentes do Contrato, alheias à vontade das Partes, que estas não pudessem conhecer ou prever à data de produção de efeitos do Contrato e cujo efeito não lhes fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, no caso de se verificarem os pressupostos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, desastres nucleares, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo e motins.
3. Não constituem força maior, designadamente:
 - a) Os riscos próprios do Contrato, incluindo furtos, perecimentos e deteriorações de bens;
 - b) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do Cocontratante, na parte em que intervenham;
 - c) Greves ou conflitos laborais limitados ao Cocontratante ou a grupos de sociedades em que se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
 - d) Determinações governamentais, administrativas ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo Cocontratante de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do Cocontratante cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - f) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros;
 - g) Quaisquer avarias, designadamente técnicas ou mecânicas do equipamento do Cocontratante.
4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar força maior deve ser comunicada à outra Parte, no prazo de 10 (dez) dias, devendo a Parte que a invoca indicar

- as obrigações emergentes do Contrato cujo cumprimento, no seu entender, se encontra impedido ou dificultado por força de tal ocorrência, e as medidas que pretende pôr em prática a fim de mitigar o impacto da referida situação e os respetivos prazos e custos.
5. Quando uma das Partes não aceite por escrito que certa ocorrência invocada pela outra constitua força maior, cabe a esta fazer prova dos respetivos pressupostos.
 6. Sem prejuízo do disposto no número seguinte, a verificação de uma situação de força maior tem por efeito exonerar o Cocontratante da responsabilidade pelo incumprimento das obrigações contratuais afetadas, incluindo as obrigações de resultado quanto ao aumento de eficiência energética contratualizado e as contrapartidas de economias de energia garantidas para o Contraente Público, na estrita medida em que o respetivo cumprimento, pontual e atempado, tenha sido efetivamente impedido, pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.
 7. Nos casos de suspensão das obrigações contratuais por motivos de força maior, o valor anual das economias de energias deverá ser corrigido segundo critérios de equidade.
 8. O Contraente Público pode resolver o Contrato nos casos em que a impossibilidade de cumprimento do Contrato se torne definitiva ou a suspensão do cumprimento das obrigações, por motivos de força maior, se torne excessivamente onerosa para o Contraente Público.
 9. Perante uma ocorrência de um evento de força maior, as Partes decidem, por acordo, se há lugar à correção prevista no n.º 7 ou à resolução do Contrato.
 10. Verificando -se a resolução do Contrato, o Contraente Público assumirá os direitos e obrigações emergentes do Contrato, exceto os relativos a incumprimentos verificados antes da ocorrência do evento de força maior, aplicando-se o disposto na cláusula 46.ª no que respeita à reversão dos bens e equipamentos.

CAPÍTULO XII

Extinção e suspensão do Contrato

Cláusula 46.ª

Termo do Contrato

1. No fim do(s) prazo(s) previsto(s) na cláusula 7.ª cessam para o Cocontratante todos os direitos e obrigações emergentes do Contrato e reverterem gratuitamente para o Contraente Público, livres de ónus ou encargos, em bom estado de funcionamento, conservação e



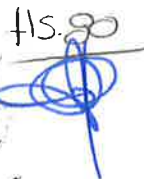
segurança, sem prejuízo do normal desgaste decorrente do seu uso, todos os bens e direitos associados à gestão da eficiência energética afetos ao Contrato que não tenham sido transferidos para o Contraente Público durante a execução do Contrato.

2. O Cocontratante não tem direito a qualquer compensação pela reversão dos bens no termo do Contrato, ainda que os equipamentos e sistemas objeto de reversão que tenham sido adquiridos pelo Cocontratante, designadamente com recurso a financiamento, não se encontrem amortizados no termo do Contrato.

Cláusula 47.^a

Resolução do Contrato pelo Contraente Público

1. O Contraente Público pode resolver o Contrato em casos de violação grave, não sanada ou não sanável, das obrigações do Cocontratante decorrentes do Contrato.
2. O Contraente Público pode resolver o Contrato, para além das situações previstas nos artigos 333.º a 335.º do Código dos Contratos Públicos, nos seguintes casos:
 - a) Atraso no pagamento de quantias devidas ao Contraente Público por período superior a 90 dias;
 - b) Atraso no início da fase de serviço por período superior a 30 dias;
 - c) Atraso na implementação da totalidade das Medidas de Melhoria de Eficiência Energética por período superior a 90 dias;
 - d) Atraso em dois anos consecutivos ou em quatro anos interpolados na aplicação do Plano de Medição e Verificação;
 - e) Incumprimento das economias de energia previstas na Proposta em dois anos consecutivos ou em quatro anos interpolados;
 - f) Violação reiterada ou continuada de qualquer das obrigações que lhe incumbem no âmbito do Contrato, designadamente, as situações descritas na cláusula 44.^a;
 - g) Caso tenha início um processo de insolvência, de insolvência ou com fins análogos, relativamente ao Cocontratante;
 - h) Verificação dos pressupostos da força maior, desde que a mesma inviabilize o cumprimento total ou parcial do Contrato ou implique comprovadamente um atraso no respetivo cumprimento superior a 6 (seis) meses.
3. A resolução contratual é sempre precedida de audiência prévia dos interessados.
4. A resolução do Contrato pelo Contraente Público exerce-se mediante declaração escrita dirigida ao Cocontratante, com a indicação do fundamento da resolução, produzindo efeitos 30 (trinta) dias após a receção dessa declaração.

115.80


5. A resolução do Contrato pelo Contraente Público não determina a repetição das prestações já realizadas pelo Cocontratante, cessando, porém, todas as suas obrigações previstas no Contrato, com exceção das obrigações respeitantes à garantia técnica prevista na cláusula 31.^a
6. Em caso de resolução do Contrato pelo Contraente Público por facto imputável ao Cocontratante, este fica obrigado ao pagamento ao Contraente Público de indemnização correspondente ao valor das economias de energia garantidas correspondente a 2 anos, a título de cláusula penal indemnizatória.
7. A indemnização deve ser paga pelo Cocontratante no prazo de 30 (trinta) dias após a notificação para esse efeito, sem prejuízo da possibilidade de execução da caução de bom e pontual cumprimento.
8. O disposto na presente cláusula não prejudica a aplicação de quaisquer penalidades que se mostrem devidas, nem a reclamação de indemnização por valor superior ao previsto no n.º 6, se para tanto existir fundamento.
9. A resolução do Contrato pelo Contraente Público determina a reversão de todos os bens afetos ao Contrato.

Cláusula 48.^a

Sequestro

1. Em caso de incumprimento grave pelo Cocontratante das suas obrigações, o Contraente Público pode, mediante sequestro, tomar a seu cargo o desenvolvimento de qualquer das atividades integradas na gestão das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética.
2. O sequestro pode ter lugar quando, por motivos imputáveis ao Cocontratante, se verificarem perturbações ou deficiências graves na organização e regular desenvolvimento das atividades que integram a gestão da eficiência energética, ou no estado geral das instalações e equipamentos que comprometam a continuidade ou regularidade da gestão da eficiência energética ou a integridade de pessoas e bens.
3. Verificada a ocorrência de uma situação suscetível de determinar o sequestro, o Contraente Público notifica o Cocontratante para, no prazo a fixar, cumprir integralmente as suas obrigações e corrigir e reparar as consequências dos seus atos, salvo se se tratar de uma violação não sanável.
4. Em caso de incumprimento do disposto no número anterior, o Cocontratante fica obrigado à entrega da gestão da eficiência energética das Instalações no prazo que lhe for fixado pelo Contraente Público na notificação da decisão de sequestro do Contrato.



5. Em caso de sequestro, o Cocontratante suporta os encargos do desenvolvimento da gestão da eficiência energética, bem como quaisquer despesas extraordinárias necessárias ao restabelecimento da normalidade da gestão da eficiência energética.
6. Logo que seja restabelecido o normal funcionamento da gestão da eficiência energética das Instalações, o Cocontratante é notificado para retomar a gestão do mesmo no prazo razoável que lhe for fixado pelo Contraente Público.
7. Se o Cocontratante não puder ou se opuser a retomar a gestão da eficiência energética das Instalações ou se, tendo-o feito, continuarem a verificar -se os factos que deram origem ao sequestro, o Contraente Público pode resolver o Contrato.

Cláusula 49.ª

Resgate

1. O Contraente Público pode, a todo o tempo, resgatar o Contrato, ou parte dele, por razões de interesse público.
2. O resgate é notificado ao Cocontratante com pelo menos 6 (seis) meses de antecedência.
3. Em caso de resgate, o Contraente Público assume automaticamente os direitos e obrigações do Cocontratante diretamente relacionados com as atividades objeto do Contrato desde que constituídos em data anterior à da notificação referida no número anterior.
4. As obrigações assumidas pelo Cocontratante após a notificação referida no n.º 2 apenas vinculam o Contraente Público quando este haja autorizado, prévia e expressamente, a sua assunção.
5. Em caso de resgate, o Cocontratante tem direito a receber do Contraente Público, a título de indemnização, uma quantia correspondente aos danos emergentes e aos lucros cessantes, devendo, quanto a estes, deduzir-se o benefício que resulte da antecipação de ganhos previstos.
6. A indemnização referida no número anterior é determinada nos termos do contrato ou, quando deste não resulte o respetivo montante exato, nos termos do n.º 3 do art.º 566º do Código Civil.
7. O resgate determina a obrigação de o Cocontratante entregar ao Contraente Público os bens afetos ao Contrato que ainda não tenham sido transferidos para a propriedade deste.
8. A caução e as garantias prestadas são liberadas um ano após a data do resgate, mediante comunicação dirigida pelo Contraente Público aos respetivos depositários ou emitentes.

Cláusula 50.ª

Resolução do Contrato pelo Cocontratante

1. O Cocontratante pode resolver o Contrato nos termos e pela forma previstos no artigo 332.º do Código dos Contratos Públicos.
2. A resolução do Contrato nos termos do número anterior não determina a repetição das prestações já realizadas pelo Cocontratante, cessando, porém, todas as suas obrigações previstas no Contrato, com exceção das obrigações respeitantes à garantia técnica prevista na cláusula 31.ª.
3. O Cocontratante pode ainda, a qualquer momento, resolver parcialmente o Contrato, através da cessação de qualquer das Medidas de Melhoria da Eficiência Energética nele previstas até ao limite máximo de 5% das economias de energia, acima do qual só pode haver lugar à resolução do Contrato como um todo.
4. A resolução nos termos do número anterior implica o pagamento pelo Cocontratante de uma indemnização correspondente ao valor das economias de energia garantidas ao Contraente Público até ao termo do Contrato, conforme definido na cláusula 7.ª, tendo em conta a *Baseline* à data do lançamento do procedimento concorrencial, tendo em consideração o custo de energia, em €/kWh, atualizado com base no IPC sem habitação.
5. O Cocontratante deve informar o Contraente Público, por escrito e com uma antecedência mínima de 90 (noventa) dias, da intenção de resolução nos termos do número anterior.
6. A resolução parcial do Contrato nos termos dos n.ºs 3 a 5 depende da aceitação expressa do Contraente Público.

CAPÍTULO XIII

Resolução de Litígios

Cláusula 51.ª

Processo de conciliação

1. Em caso de litígio ou diferendo decorrente do Contrato e antes de iniciar qualquer processo litigioso, as Partes devem tentar resolver amigavelmente a questão suscitada no seio da CAC.
2. Se, no prazo de 60 (sessenta) dias a contar da data da ocorrência dos factos de que resulta o litígio ou diferendo, as Partes não chegarem a acordo quanto a uma solução mutuamente

satisfatória, as mesmas podem submeter a matéria a arbitragem, nos termos da cláusula 52.ª.

3. Qualquer atraso que ocorra na conclusão do processo de conciliação previsto na presente cláusula, ou entre a respetiva conclusão e o início de qualquer processo litigioso, não pode ser considerado como renúncia aos direitos em causa.

Cláusula 52.ª

Arbitragem

1. Quaisquer litígios entre as Partes relativos, designadamente, à interpretação, validade e execução do Contrato, que não possam ser ultrapassados ao abrigo da cláusula anterior, devem ser dirimidos com recurso a arbitragem, nos seguintes termos:
 - a) O tribunal arbitral tem sede em Setúbal e deve ser composto por um ou três árbitros, sendo composto por três árbitros na falta de acordo quanto à respetiva composição singular;
 - b) Quando o tribunal arbitral seja composto por um árbitro, este é escolhido por acordo das Partes;
 - c) Quando o tribunal arbitral seja composto por três árbitros, cada uma das Partes designa um árbitro e os árbitros designados pelas Partes designam, por sua vez, o terceiro, que presidirá;
 - d) No caso de as Partes ou os árbitros designados pelas Partes não acordarem na escolha do árbitro presidente, deve este ser designado pelo Presidente do Tribunal Central Administrativo do Sul.
2. A arbitragem rege-se pelo disposto no regulamento do Tribunal Arbitral do Centro de Arbitragem Comercial da Câmara de Comércio de Lisboa e o tribunal julga de acordo com o direito constituído, no prazo de seis meses, prorrogável por igual período mediante decisão do tribunal arbitral.
3. Os litígios de natureza exclusivamente técnica podem ser resolvidos mediante recurso a arbitragem, sem necessidade de observância das regras definidas nos números anteriores e nos termos a acordar, caso a caso, de forma expressa e escrita, pelas Partes.
4. A submissão de qualquer questão a arbitragem não exonera o Cocontratante do pontual e atempado cumprimento do Contrato.

CAPÍTULO XIV

Disposições finais

Cláusula 53.ª

Dever de informação

1. Qualquer das Partes deve informar a outra de quaisquer circunstâncias que cheguem ao seu conhecimento e possam afetar os respetivos interesses na execução do Contrato, de acordo com a boa fé e no prazo de 10 (dez) dias a contar do respetivo conhecimento.
2. Em especial, cada uma das Partes deve avisar de imediato a outra de quaisquer circunstâncias, constituam ou não força maior, que previsivelmente impeçam o cumprimento ou o cumprimento tempestivo de qualquer uma das suas obrigações.

Cláusula 54.ª

Notificações e comunicações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as Partes, estas devem ser dirigidas, nos termos previstos no Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no Contrato.
2. Qualquer alteração dos elementos de contacto das Partes indicado no Contrato deve ser comunicada por escrito à outra Parte.

Cláusula 55.ª

Acesso às Instalações

1. Sem prejuízo das regras de acesso e confidencialidade existentes, o Contraente Público deve assegurar que o Cocontratante disponha de acesso a todos os espaços físicos, de modo a ser possível a boa execução do contrato.
2. O acesso às instalações poderá carecer de aprovação prévia por parte do Contraente Público, que poderá impor mecanismos de autorização que impliquem a indicação atempada dos técnicos que poderão ter acesso às mesmas.
3. Independentemente da natureza das instalações objeto de Contrato, é responsabilidade do Cocontratante a disponibilidade de meios de acesso, de elevação e outros que lhe sejam necessários, assim como o cumprimento de todas as regras de segurança.

Cláusula 56.ª

Contagem dos prazos

Salvo quando previsto especificamente em contrário, os prazos previstos no presente Caderno de Encargos são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados e não se suspendendo nem interrompendo em férias judiciais.

Cláusula 57.ª

Lei aplicável

O Contrato é regido pela lei portuguesa e, em particular, pelo Decreto-Lei n.º 29/2011, de 28 de fevereiro.

Cláusula 58.ª

Produção de efeitos

O Contrato produz efeitos na data do visto do Tribunal de Contas.



1586

Os anexos previstos no presente caderno de encargos são os seguintes:

Anexo I – Equipamentos de Iluminação Pública objeto de implementação de medidas de eficiência energética;

Anexo II – Requisitos do serviço;

Anexo III – Remuneração da ESE;

Anexo IV – Penalidades por incumprimento das economias contratualizadas.

4

ANEXO I**Identificação e caracterização das medidas de eficiência energética**

- I. Introdução
- II. Objetivo do projeto
- III. Enquadramento
- IV. Medida de Eficiência Energética
- V. Gestão de Energia
- VI. Mapa de Quantidades da Rede de Iluminação Existente

I. Introdução

Pertencendo administrativamente ao distrito de Setúbal, o concelho de Setúbal, constituído por 5 freguesias, compreende uma área de aproximadamente 230,33 km², conta, presentemente, com uma população de cerca de 116 500 habitantes.

É uma preocupação municipal o consumo de energia atual que se reflete em custos elevados para o Município quer na fatura energética quer no ambiente.

Neste contexto o Município da Setúbal pretende a substituição da iluminação pública existente por iluminação LED, o que se traduz numa poupança significativa dos consumos de energia elétrica, ao mesmo tempo que otimiza os níveis de iluminação e reduz a emissão de gases de efeito estufa contribuindo para a descarbonização do município.

Considerando que o programa de Eficiência Energética na Administração Pública – ECO.AP, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros N.º 2/2011, de 12 janeiro, constitui um instrumento de execução do Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE), o Município pretende a formação de um contrato de gestão de eficiência energética para a iluminação pública a celebrar com uma Empresa de Serviços Energéticos (ESE).

Através da Portaria N.º 60/2013, de 5 de fevereiro, o Município estabelece um Caderno de Encargos que visa à celebração do contrato de gestão de eficiência energética.

II. Objetivo

O Município da Setúbal pretende assim a implementação de ações consideradas fundamentais, para que possa alcançar e suplantar os objetivos fixados no âmbito da política de eficiência

energética, tais como, a formação de um contrato de gestão de eficiência energética a celebrar com uma Empresa de Serviços Energéticos (ESE) para toda a gestão do parque de iluminação pública, incluindo a monitorização de indicadores ambientais, tais como: qualidade do ar/nível de dióxido de carbono, raios ultravioletas e temperatura exterior.

O Plano de Racionalização de Energia (PREN) tem como propósito estabelecer, apresentar e organizar um conjunto de medidas de racionalização energéticas, para o contrato de gestão de eficiência energética a celebrar.

III. Enquadramento

1. Normas e regulamentos

O PREN foi realizado tendo como base os pressupostos em que assenta a DMA-C71-111N (despacho de 2017) elaborada e publicada pela DTI da EDP, no qual se definem as características e os ensaios de acordo com as normas aplicáveis, a que devem obedecer as luminárias de iluminação pública (IP) de tecnologia LED, a adquirir pela EDP Distribuição, ou por terceiros, para inserir nas redes de distribuição.

Esta DMA regula e aplica-se aos modelos de luminárias que utilizam tecnologia LED como fonte de luz e têm como objetivo providenciar boa visibilidade para os utilizadores de áreas públicas, durante o período noturno, proporcionando segurança pessoal e rodoviária, de acordo com a norma de iluminação EN13201, parte 1 e 2.

2. Execução e fiscalização dos trabalhos

O projeto de gestão de eficiência energética no sistema de iluminação pública, contempla o fornecimento e montagem. Para efeitos de execução da obra deverão ser cumpridos os seguintes requisitos:

- A entidade executante deverá ser qualificada no âmbito do Sistema de Qualificação de Fornecedores da EDP Distribuição para executar os trabalhos pretendidos, atenta a sua natureza e valor;
- A entidade executante deverá ser também titular de Alvará, Título de Registo ou registo no InCI, I.P., que habilite à execução dos trabalhos pretendidos;
- A entidade executante deverá ainda dispor dos Técnico(s) Responsável(eis) pela construção em conformidade com o previsto na lei, sempre que aplicável.



- 60%
3. Poupança mínima garantida para a entidade adjudicante, expressa em percentagem, da poupança total
- 10%
4. Base temporal de duração do contrato
- 10 a 12 Anos
5. Valor do kWh de contrato em Euros [€]
- 0,144€

Os anexos previstos no presente caderno de encargos são os seguintes:

Anexo I – Equipamentos de Iluminação Pública objeto de implementação de medidas de eficiência energética;

Anexo II – Requisitos do serviço;

Anexo III – Remuneração da ESE;

Anexo IV – Penalidades por incumprimento das economias contratualizadas.

VI. Descrição e Mapa de Quantidades da Rede de Iluminação Existente

A intervenção do projeto de contrato de gestão de eficiência energética é efetuada nas redes de iluminação pública do concelho de Setúbal.



PARTE 1

As luminárias a intervencionar foram divididas em grupos funcionais e de potência instalada:

70	100	150	250	Total Geral	Tipo	Grupo	Potência (W)	Fluxo (lm)
2598				2598	F 1	Funcionais	20	2580
	2476			2476	F 2	Funcionais	36	4463
		49	3	52	F 3	Funcionais	38	4716
		2614		2614	U 1	Urbana	54	7540
			194	194	U 2	Urbana	90	12150
		40		40	A 1	Avenidas	57	7150
		57		57	A 2	Avenidas	99	12920
	54	56		110	A 3	Avenidas	85	11110
		31		31	A 4	Avenidas	114	14070
			51	51	A 5	Avenidas	151	18580
56	241			297	E 1	Especiais	31,5	3500
1559	363			1922	J 1	Jardim Topo	24	3000
32				32	J 2	Jardim Lateral	24	3000
3697	2962	2723	290	10474	Total			

PARTE 2**LIMITE DA INTERVENÇÃO NAS INSTALAÇÕES**

Os equipamentos de iluminação pública (conjunto constituído pelas luminárias e respetivos postes e pelo sistema de gestão) objeto do presente contrato são definidos da seguinte forma:

1. Luminárias

1.1. Rede subterrânea – O limite será no Aparelho de Corte e Proteção situado na portinhola da base de apoio do poste ou coluna:

1.1.1. As ligações a jusante a partir dos bornes de saída do Aparelho de Corte e Proteção (ACP) ficarão sob responsabilidade do Cocontratante. No caso de o Aparelho de Corte e Proteção ter fusíveis, estes também serão da responsabilidade do Cocontratante;

1.1.2. As ligações a montante dos bornes de entrada do Aparelho de Corte e Proteção bem como o próprio Aparelho de Corte e Proteção, manter-se-ão sob responsabilidade da concessionária da rede de distribuição.

1.2. Rede aérea – A responsabilidade será delimitada como se segue:

1.2.1. Será da responsabilidade do Cocontratante, a luminária e o circuito elétrico a partir dos respetivos bornes de entrada, considerando-se o porta-fusíveis e os fusíveis como componentes interiores à luminária. O cabo de derivação da rede de baixa tensão/iluminação pública até aos bornes de entrada manter-se-ão sob responsabilidade da concessionária da rede de distribuição.

1.2.2. Nas situações em que o Cocontratante colocar, a expensas suas, um aparelho de corte e proteção, com as características necessárias de aptidão ao uso, o qual será instalado entre o cabo de alimentação da luminária e o cabo de derivação da rede de baixa tensão/iluminação pública, as ligações a jusante a partir dos bornes de saída do ACP serão da responsabilidade do próprio. No caso de o aparelho de corte e proteção ter fusíveis estes também serão da responsabilidade do Cocontratante. As ligações a montante dos bornes de entrada do aparelho de corte e proteção serão da

responsabilidade da concessionária da rede de distribuição e o aparelho de corte e proteção será da responsabilidade do Cocontratante.

2. Outros equipamentos que venham a ser instalados pelo Cocontratante

Será da sua responsabilidade o equipamento por si instalado, utilizando-se o mesmo limite de responsabilidade, isto é, nos bornes de entrada da portinhola que contém os fusíveis de proteção. Os fusíveis serão da responsabilidade do mesmo.

3. O Cocontratante garantirá que todo e qualquer equipamento a instalar não afeta a qualidade de energia elétrica.

PARTE 3

**CONDIÇÕES TÉCNICAS E DE SEGURANÇA APLICÁVEIS AO ACESSO PELO
MUNICÍPIO DE SETÚBAL À INFRAESTRUTURA DA REDE
DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

1. As intervenções serão realizadas em conformidade com os regulamentos e disposições de segurança aplicáveis, tendo ainda em atenção o seguinte:
 - a) As intervenções programadas serão realizadas preferencialmente em dias úteis e comunicadas atempadamente à concessionária da rede de distribuição;
 - b) As intervenções não programadas serão comunicadas imediatamente à concessionária da rede de distribuição;
 - c) Em situação de risco iminente deverá ser contactada a concessionária da rede de distribuição, de forma imediata, que assumirá a responsabilidade pela intervenção que considerar necessária à reposição temporária do serviço em condições de segurança.
2. O Cocontratante fornecerá à concessionária da rede de distribuição uma lista nominativa dos trabalhadores, por si contratados direta ou indiretamente, os

“Executantes”, que pretende que venham a ter acesso dentro dos limites definidos anteriormente.

3. A lista referida no número anterior será atualizada sempre que houver alteração dos Executantes.
4. Os Executantes deverão ter carteira profissional capacitando-os para trabalhos TET-BT.
5. O equipamento e as regras de segurança a usar na realização dos trabalhos a cargo do Cocontratante deverão cumprir a legislação e os regulamentos aplicáveis, designadamente:
 - Regulamento de Segurança de Subestações e Postos de Transformação e de Seccionamento (Decreto-Lei n.º 42895, de 31/03/60, alterado pelo Dec. Regulamentar n.º 14/77, de 18 de fevereiro);
 - Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas da Alta Tensão (Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18/02);
 - Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Baixa Tensão (Decreto Regulamentar n.º 90/84, de 26/12);
 - Equipamento elétrico usado em atmosfera explosiva (Decreto-Lei n.º 202/90, de 14/12);
 - Normas CEI 479-1 e 479-2: 1994 - Efeitos da corrente elétrica sobre o corpo humano;
 - Norma CEI 529, 1989 - 1 - Índices de proteção dos invólucros dos equipamentos e materiais elétricos;
 - Norma CEI 536, 1976 - Classificação dos equipamentos elétricos quanto à proteção contra choques elétricos, em caso de defeito de isolamento;
 - Norma EN 50110-1, 1996 - Trabalhos em instalações elétricas;
 - Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão (Portaria 949-A/2006, de 11/09);
 - Demais legislação aplicável.

4

PARTE 4

DELIMITAÇÃO GEOGRÁFICA DA ZONA DE INTERVENÇÃO

Mapa

Mapa Geográfico da zona de intervenção:



Listagem de quantidades de luminárias existente:

Luminária Tipo	Tipo Apoio existente	Tipo Lâmpada Existente	Potência Lâmpada Existente [W]
Rural aberta ou fechada	Poste betão, madeira, postaleta ou fachada	Sódio	70
Rural aberta ou fechada	Poste betão, madeira, postaleta ou fachada	Sódio	100
Rural aberta ou fechada	Poste betão, madeira, postaleta ou fachada	Sódio	150
Tipo jardim	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	70
Tipo jardim	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	70
Tipo jardim	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	100
Tipo jardim	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	100
Tipo Jardim semi esférica	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	70
Urbano aberto ou fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	70
Urbano aberto ou fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	100
Urbano aberto ou fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	150
Urbano aberto ou fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	250
Urbano aberto ou fechado	Poste betão, madeira, postaleta ou fachada	Sódio	70
Urbano aberto ou fechado	Poste betão, madeira, postaleta ou fachada	Sódio	100
Urbano aberto ou fechado	Poste betão, madeira, postaleta ou fachada	Sódio	150
Urbano aberto ou fechado	Poste betão, madeira, postaleta ou fachada	Sódio	250
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	150
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	250
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	150
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	250
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	100
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	150
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	250
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	250
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	150
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	100
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	150
Urbano fechado	Coluna metálica ou marmorite	Sódio	250

O parque edificado a concurso é constituído por um total de 10474 luminárias.

Estas luminárias representam o seguinte cenário atual:

- Consumo energético estimado (kWh/ano): 5 449 618 kWh/ano
- Emissões CO2 estimadas (kgCO2/kWh): 2 223 444 kgCO2/kWh
(Fator de conversão CO2 energia elétrica: 0,408)

ANEXO II

REQUISITOS DE SERVIÇO

**Parte 1 – Requisitos genéricos**

1. Período de funcionamento da Iluminação Pública
 - 1.1. O período de funcionamento da iluminação pública que deverá ser considerado para efeitos do presente contrato é o que fica compreendido entre o pôr-do-sol e o nascer do sol, ou seja, o sistema de iluminação pública deverá ser programado para funcionar de acordo com o horário astronómico, devidamente ajustado ao fuso horário do Município de Setúbal
 - 1.2. O sistema de iluminação pública dotado das medidas propostas terá de verificar o cumprimento das seguintes condições:
 - 1.2.1. Cumprimento de todos os requisitos exigidos em caderno de encargos, e em caso de omissão com os estabelecidos pelas normas internacionais atualmente em vigor, para as Classes de iluminação, de acordo com os procedimentos definidos em:
 - CEN-TR 13201-1 Road Lighting – Part I: Selection of lighting classes;
 - Requisitos Luminotécnicos, de acordo com CEN-TR 13201-2 Road lighting – Part 2: Performance requirements.
 - 1.3. O sistema de Iluminação Pública deverá, com a implementação de todas as medidas de eficiência energética e respetivas instalações, sistemas, equipamentos e componentes, dar cumprimento a todos os requisitos legais e regulamentares aplicáveis.
 - 1.4. O Adjudicatário terá de criar uma linha telefónica direta para onde serão encaminhadas as reclamações/comunicações de deficiências no funcionamento do sistema de iluminação pública, efetuadas telefonicamente pelos munícipes e Serviços Municipais. Este serviço telefónico não deverá ter custos para os utilizadores, e deverá funcionar, no mínimo, durante o funcionamento dos serviços municipais.

- 1.5. O concorrente não poderá contemplar na proposta as medidas de regulação de fluxo nomeadamente, “Dimming”, CLO/FLC fluxo luminoso constante nas suas propostas.

Parte 2– Características Técnicas

1. Introdução

Pretende-se com o presente documento a definição das condições técnicas especiais para implementação de um “Sistema de Iluminação Pública eficiente no Município de Setúbal” assim como complementar disposições descritas no Caderno de Encargos. Com a implementação do projeto pretende-se:

- 1.1 Substituir as luminárias existentes na rede de iluminação pública equipadas com lâmpadas de descarga por luminárias de tecnologia LED (Light Emitting Diode);
- 1.2 Redução significativa do consumo de energia elétrica em Iluminação Pública do Concelho;
- 1.3 Melhoria dos níveis de iluminação bem como a sua correta adequação face aos níveis reais de utilização;
- 1.4 Redução da taxa média de avarias assim como uma redução nos tempos de reposição em serviço ou de reparação;
- 1.5 Conforto visual e segurança dos utentes da via pública;
- 1.6 Uniformização das soluções tecnológicas e design.

2. Caracterização do sistema de iluminação pública

- 2.1 Pretende-se com o presente procedimento proceder à substituição de 9 672 luminárias existentes no Município de Setúbal.

O conjunto constituído pela globalidade das luminárias a intervencionar, sistema de controlo e monitorização, manutenção/exploração afeto ao presente procedimento será denominado por Sistema de Iluminação Pública Global (SIP Global).



3. Qualidade dos materiais

3.1 Generalidades

Considerando que nos termos da alínea 8 do artigo 35.º do Decreto-Lei n.º 29/2011 de 28 de fevereiro, os bens afetos pela empresa de serviços energéticos ao contrato de gestão celebrado e que sejam essenciais à sustentabilidade para o futuro das medidas de eficiência energética adotadas afetas à prestação de serviços objeto de intervenção tornam-se com o termo do contrato propriedade do Município.

A qualidade da solução técnica é fator determinante para o sucesso nos contratos de performance, pelos motivos:

- Longa duração dos contratos de performance;
- Custos de manutenção;
- Qualidade de serviço;
- Número de avarias.

Face exposto, e visando a sustentabilidade do projeto de eficiência energética no período após contrato as soluções técnicas a adotar pelos concorrentes devem-se garantir os requisitos de qualidade mínimos.

Assim o contratante vê-se no dever de especificar as principais características técnicas dos equipamentos a instalar na sua rede uma vez que vai ter de os manter, após terminar o contrato de performance.

As principais características técnicas que garantem requisitos de qualidade mínimos serão de acordo com os descritivos enunciados no ponto 5.

3.2 Vida útil das Luminárias

Considera-se que os principais constituintes mecânicos das luminárias têm uma duração útil superior a 25 anos, assim é pretendido que as luminárias acompanhem esta duração através de ações de manutenção e conservação.

Perspetiva-se que o contrato de performance a celebrar terá uma duração compreendida entre os 6 e os 12 anos.



+15/100

Prevê-se que a vida útil dos componentes eletrónicos módulos de Led e drivers seja inferior à vida útil dos componentes mecânicos e superior à duração do contrato.

As Luminárias LED têm de garantir uma depreciação de fluxo não superior a 20% no período de duração do contrato.

Por razões de durabilidade dos sistemas a corrente de alimentação dos leds não poderá exceder os 700mA.

3.3 Características mecânicas e regulação

As luminárias a fornecer no âmbito do presente contrato de performance são para aplicar nos apoios e braços existentes.

Com a finalidade de regular a inclinação da luminária em relação ao braço de forma a ajustar o feixe luminoso à largura da via, estas deverão ser equipadas com sistema de regulação.

O corpo da luminária deverá ser em alumínio injetado, e deverá permitir a perfeita dissipação de calor.

Deve ter acesso direto ao compartimento do driver e acessórios eletrónicos, garantindo uma fácil manutenção no local de instalação e ter a possibilidade de substituição no local do motor fotométrico e do bloco eletrónico, de modo a integrar novas tecnologias que venham a ser desenvolvidas.

3.4 Estética e uniformização

No presente procedimento pretende-se a uniformização estética das luminárias, para o efeito serão enquadradas esteticamente por zonas a iluminar, definindo-se os seguintes grupos:

- Luminárias funcionais (F);
- Luminárias urbanas (U)
- Luminárias Avenidas (A);
- Luminárias Especiais (E);
- Luminárias de Jardim topo (J1);

- Luminárias de Jardim Lateral (J2);

A fim de preservar a coerência estética do projeto as luminárias de cada grupo devem ser todas do mesmo modelo e mesmas dimensões só variando os Led e componentes eletrónicos e óticos

O modelo de design das luminárias do tipo Urbano, Avenidas e do tipo Funcional deve ser diferenciado.

4. Telegestão

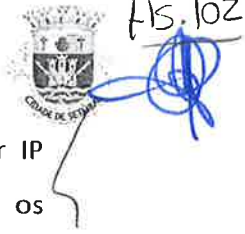
As luminárias J1 e J2 serão equipadas com ficha Zhaga e driver compatível.

As luminárias do tipo U1, U2, A e E1 serão equipadas com um sistema de monitorização funcional, possibilitando ao dono de obra efetuar a verificação das infraestruturas de iluminação pública de modo a atualizar, monitorizar, registar, fiscalizar e explorar, a fim de obter os resultados pretendidos, e quando instaladas dever-se-ão ligar automaticamente ao sistema, sem necessidade de intervenção por parte do utilizador.

O sistema de monitorização da iluminação pública deverá ser fornecido no modelo Software-as-a-Service (SaaS), sem ser necessário instalar e manter equipamento de hardware e software nas instalações do Dono de Obra, de conceção de modo a facilitar o uso e simplificar as operações, apresentando um mapa intuitivo, que permite visualizar os pontos de luz no mapa.

Características Funcionais

- O sistema de gestão de iluminação deverá ser composto por plataforma web, gateway gestora de zona, e pela unidade de controlo individual de luminária para conectar a Zhaga Socket.
- O sistema de gestão de iluminação deverá permitir 3 modos de funcionamento, podendo assim ser um sistema evolutivo.
 - - **Modo 1: funcionamento Stand-Alone** - é programado via rádio frequência localmente e vai trabalhar sobre a configuração enviada.



- - **Modo 2: funcionamento Gestão Local** – permite o acesso remoto por IP através da gateway FE, podendo remotamente configurar, alterar os parâmetros e verificar o estado solicitando telemetrias.
- - **Modo 3: funcionamento Gestão Web** – permite a monitorização constante do estado de funcionamento, elaborando assim relatórios diários de funcionamento.
- O sistema deverá permitir a gestão de iluminação a led, a vapor de sódio, iodetos metálicos e a energia solar.
- O sistema deve permitir ser acedido pelo PC fixo, tablet e Smartphone;
- O sistema deverá permitir a utilização de seleção de canais e de chave de encriptação para garantir que o sistema de comunicação seja utilizado em perfeita segurança.
- O acesso à aplicação deverá ser através de um nome de utilizador e password em qualquer computador, tablet ou dispositivo móvel ligado à internet. Cada utilizador terá um acesso específico para visualizar ou modificar os parâmetros.
- Para cada utilizador deverá ser configurado o seu nível de acesso á plataforma, podendo ser de utilizador ou administrador.
- A plataforma de gestão deverá permitir a geração de relatórios de alarmes, permitindo assim uma informação atualizada ao utilizador. Toda esta informação deverá ser enviada via email ou exportada em ficheiro csv.
- O Sistema deve possuir as seguintes características:
 - - Permite a regulação de potência em passos de 1%;
 - - Permite solicitar o estado de cada luminária, através de pedido de telemetria;
 - - É adaptável a qualquer tipo de luminária;
 - - Possibilidade de ligação de sensores de movimento PIR;
 - - Permite a programação de tempo de atuação do PIR via rádio;
 - - Possibilidade de ligação de detetores de luminosidade;
 - - Permite a configuração de setpoint da luminosidade para ligar e desligar a luminária
 - - Possui 4 perfis horários que permite maximizar a poupança e adequar a iluminação às condições atmosféricas e das vias;
 - Permite ligar as luminárias em modo de “rampeamento”, aproveitando a luminosidade do por-do-sol, tempo de 20 minutos na função de rampeamento.
 - Possui um Sistema sem fios para comunicação, possibilitando uma instalação fácil e rápida;

- Elevada eficiência e perdas bastante reduzidas;
 - Permite a Medição do consumo, tensão, corrente, temperatura da Electrónica, percentagem de dimming da lâmpada tendo proteções internas;
 - Gestão centralizada de todas as instalações em plataforma WEB;
 - Existência de relatório de anomalias por luminária, enviando diariamente por email;
 - Interação diretamente com cada luminária e/ou interação diretamente com grupo de luminárias;
 - Aumento do tempo do motor Luz;
 - Imune às oscilações de tensão da rede;
- As luminárias deverão ser equipadas com uma unidade de controlo instalada através de ficha Zhaga. A unidade de controlo permitirá a realização de dimming em passos de 1%, entre o intervalo de 0 a 100% da potência nominal, e possui um ID identificativo único.
 - A combinação entre a luminária e a unidade de controlo é capaz de criar uma rede de infinitas luminárias, que comunicam entre si por RF (Radio Frequência).
 - A frequência Rádio a utilizar estará situada em banda sub-GHz, 868MHz, a fim de evitar maior interferência de outras frequências comerciais mais comuns.
 - Na malha da rede de iluminação pública, as controladoras das luminárias serão nós repetidores de comunicação (emissão/receção), assegurando a continuidade de comunicação entre todos os nós, mesmo na falha de alguns. Caso essa rede seja interrompida por qualquer razão, a rede será capaz de assegurar circuitos alternativos de comunicação por outros nós, mesmo estando a maiores distâncias daqueles que eventualmente estarão afetados.
 - A monitorização em tempo real permitirá estimar / medir o consumo, a tensão, a potência consumida acumulada e a temperatura do sistema.
 - A unidade de controlo permite controlar o estado da luminária (ligado/desligado), e regular a intensidade da luminosidade do ponto de luz através da interface DALI, 0-10V ou PWM.
 - No caso de uma interrupção momentânea da comunicação RF, a unidade de controlo continuará operacional de acordo com a última programação conhecida.
 - Com base nestas medidas, a função de monitorização determinará se o ponto de luz estará a funcionar de acordo com a configuração. Caso contrário, gerará um alarme a comunicar à Gateway.
 - As gateway's permitem acesso remoto e atualizações automáticas de software.

- A gateway combina a infraestrutura de rede, software e serviços dedicados para permitir uma gama de aplicativos na gestão de iluminação. Este equipamento fornece comunicação RF bidirecional robusta, baseada em padrões para vincular unidades de telemetria remota ao sistema de iluminação.
- Este equipamento é um dos elementos fundamentais na arquitetura da iluminação inteligente, funcionando como elemento agregador de todas as comunicações, desde o utilizador até aos equipamentos que se pretende controlar ou monitorizar.
- A gateway providencia redundância a uma rede, instalando-se várias independentes entre si.
- Este equipamento será instalado em local a designar pelo estudo de rádio prévio e tendo em consideração os locais onde o cliente já terá rede ETH, sendo que a ligação à rede será feita através do cliente.
- A Gateway permite a anexação de vários serviços, sendo estes controlados quer pela plataforma de gestão quer pela própria gateway.
- A Gateway permite a visualização de todas as luminárias controladas por ela, no mapa.
- A Gateway permite solicitar telemetrias diretamente a cada luminária, indicando o seu estado e a sua programação
- A Gateway permite programar diretamente cada luminária e/ou programar grupos de luminárias.
- O sistema deverá ter um serviço de emergência, sempre que for ativo, as luminárias pertencentes á essa zona, deveram ficar a 100% até existir indicação em contrário.
- O sistema deverá permitir a criação de acesso específico para o serviço de emergência. Este acesso deverá restringir unicamente á visualização dos locais e ao acesso da ativação/desativação de emergência.
- O sistema deverá poder integrar outros serviços de controle e gestão, tais como:
 - - Gestão de controle de Rega para jardins até um máximo de 8 zonas.
 - - Ligação de sensores informativos de qualidade do ar.
 - - Ligação a painéis informativos, através de comunicação RS232/RS485/UART da gateway.
 - - Gestão de som ambiente através de plataforma dedicada.
 - - Medição de energia das luminárias e/ou do quadro elétrico geral de fornecimento de energia.
 - - Gestão de controle de iluminação solar, fornecendo informação da carga e do estado das baterias.

- O sistema deverá permitir monitorizar a carga do banco de baterias, monitorizando assim o seu funcionamento. Esta funcionalidade é aplicada sempre que a iluminação é gerida pela unidade de controle específica para sistemas solares.
- As unidades de controle das luminárias deverá permitir a ligação de sensores de movimento, PIR, com a particularidade de rejeitarem movimento superiores a 1,5m/s (rejeitar movimentos de viaturas e motos). A sua ligação á unidade de controle deverá ser plug-and-play com reconhecimento direto.
- As unidades de controle das luminárias deverá permitir a ligação de sensores de luminosidade, sendo a sua ligação plug-and-play com reconhecimento direto.
- As unidades de controlo das luminárias deverão permitir a tomada de ações entre elas, permitindo que exista unidades master e slave's. Esta funcionalidade permite, no caso de falha de comunicação com a plataforma de gestão, o correto funcionamento das mesmas perante a ordem de sensores externos.

Características técnicas

- As características da Gateway deverão ser as seguintes, ou equivalentes:
 - - Tensão: 110-230Vac +/-10%
 - - Frequência: 50/60 Hz +/-5%
 - - Corrente Máxima: 1,6Amp
 - - Temperatura de funcionamento: 0°C a 60°C
 - Frequência: 868 Mhz
 - Power Transmission: 100mW
 - Bit rate: 57,6 Kbs
 - CPU: ARM Cortex-A53 64 BIT Processor 1.2GHz quad core
 - RTC: sim
 - USB: 2
 - LAN: 1 port Ethernet 10/100 and Gigabit
 - - Wi-Fi: 802.11 b/g/n
 - - ADC pins: 4 entradas digitais + 4 entradas analógicas
 - - CAN: 1un
 - - RS485: 1un
 - - UART: 1un
 - - Output Relay: 2
 - - Radio: 2 slot 868/915 MHz + 1 slot 3G (na versão 3G)+

- - Sensor de corrente: ON Board
- - Acelerómetro: On Board
- - Medidor de potência: On Board
- As características das **unidades de controlo instaladas através de ficha Zhaga** deverão ser as seguintes, ou equivalentes:
 - - Tensão: 24VDC
 - - Consumo em Stand-by: < 1W
 - - Classe eléctrica: Classe 2
 - - Temperatura de funcionamento: -10°C a 50°C
 - - Temperatura crítica: 75°C
 - - Frequência: 868 Mhz
 - - Power Transmission: 100mW
 - - Bit rate: 57,6 Kbs
 - - Tipologia wireless: Mesh
 - - Protocolo de comunicação: Globaltronic 5.5
 - - Protocolos de controlo: DALI 2.0
 - - Ligação: Ficha Zhaga Socket
 - - Relógio em tempo real: 15 dias de autonomia com supercondensador
 - - Sensor de luminosidade: On Board
 - - Entrada de sensor de movimento, PIR
 - - Sensor de temperatura: ON Board
 - - Sensor de corrente: ON Board
 - - Acelerómetro: On Board
 - - Certificação: CE, EMC e ROHS

Documentação a entregar com as propostas

- Ficha técnica do controlador
- Ficha técnica da Gateway
- Declaração CE
- Relatório EMC
- Relatório RTTE
- Declaração RoHS

15.107

5. Características técnicas Luminárias

Tabela fluxos mínimos e potências máximas admitidas por tipologia

Total Geral	Tipo	Grupos	Potência (W)	Fluxo (lm)
2598	F 1	Funcionais	20	2580
2476	F 2	Funcionais	36	4463
52	F 3	Funcionais	38	4716
2614	U 1	Urbana	54	7540
194	U 2	Urbana	90	12150
40	A 1	Avenidas	57	7150
57	A 2	Avenidas	99	12920
110	A 3	Avenidas	85	11110
31	A 4	Avenidas	114	14070
51	A 5	Avenidas	151	18580
297	E 1	Especiais	31,5	3500
1922	J 1	Jardim Topo	24	3000
32	J 2	Jardim Lateral	24	3000
10474	Total			

Luminárias Funcionais

4

Tipo F1,F2,F3

Documentação da proposta

- Luminária qualificada pela EDP Distribuição, de acordo com os requisitos DNT-C71-411/N.
- Certificação ENEC, completo com anexos;
- Declaração de conformidade CE;
- Ficha técnica da luminária;
- Relatório de fotometria emitido por laboratório acreditado (temperatura ambiente, potência nominal, fluxo luminoso da luminária à potência nominal, eficácia em lm/W e ULOR);
- Ficheiros oficiais das fotometrias das luminárias, em formato LDT, para utilização em software Dialux;
- Relatório de Nevoeiro Salino ao mínimo de 750 horas segundo ISO 9227 emitido por laboratório acreditado

Descrição

- Corpo integralmente constituído por liga de alumínio injetado de elevada resistência à corrosão sem alhetas, orifícios, inclusive ornamentais;
- Índice de resistência ao impacto mecânico igual ou superior a IK08;
- Índice de proteção global da luminária igual ou superior a IP66;
- Entrada de cabo através de bocim metálico com IP68
- Difusor em vidro liso e plano temperado;
- Compartimentação entre bloco óptica e bloco de acessórios;
- Acesso ao compartimento de acessórios sem recurso a ferramentas;
- Ficha de secionamento com abertura de capot
- Luminária com sistema de fixação universal em alumínio injetado pintado à cor da luminária (horizontal e vertical), sem peças extra com regulação -15º a +15º
- Pintura RAL a definir
- Proteção contra descargas atmosféricas externa ao driver não inferior a 10 KV, estabelecida através de SPD (Surge Protection Device) tipo II
- Fator de potência $\geq 0,95$, ao valor nominal;
- Driver deve ter a possibilidade de programação para o mínimo de 5 níveis de funcionamento pré-programados de fábrica e capacidade de ser reprogramado;
- Classe I de isolamento;
- Alimentada a uma corrente $\leq 700\text{mA}$;
- Alimentação de funcionamento a $230\text{V} \pm 10\%$ a 50Hz
- Índice de restituição cromática $\text{IRC} \geq 70$;
- Temperatura de cor TC: $4000^\circ\text{K} \pm 200^\circ\text{K}$;
- Com $L \geq 80\text{B}10$ às 100.000h de funcionamento de acordo com o normativo LM80/TM21;
- ULOR (upward light output ratio) de 0%;
- Eficácia da luminária (lumens/W) $\geq 125\text{m/W}$;
- Temperatura de funcionamento, $T_a 40^\circ\text{C}$
- Luminária com corta circuito fusível para rede aérea;

Luminárias Urbanas

Tipo U1, U2

Cada tipologia deve prever corta circuito fusível para instalação em rede aérea no mínimo as seguintes percentagens: U1 -20%; U2 – 10%.

Documentação da proposta
<ul style="list-style-type: none"> ○ Luminária qualificada pela EDP Distribuição, de acordo com os requisitos DNT-C71-411/N. ○ Certificação ENEC, completo com anexos; ○ Declaração de conformidade CE; ○ Ficha técnica da luminária; ○ Relatório de fotometria emitido por laboratório acreditado (temperatura ambiente, potência nominal, fluxo luminoso da luminária à potência nominal, eficácia em lm/W e ULOR); ○ Relatório de manutenção do fluxo do LED de acordo com o normativo LM80TM21 emitido por laboratório acreditado ○ Ficheiros oficiais das fotometrias das luminárias, em formato LDT, para utilização em software Dialux; ○ Relatório de Neveiro Salino ao mínimo de 1400 horas segundo ISO 9227 emitido por laboratório acreditado ○ Relatório de Sobretensões da luminária para 10kV em modo diferencial e comum de acordo EN61547 emitido por laboratório acreditado.
Descrição
<ul style="list-style-type: none"> ○ Corpo integralmente constituído por liga de alumínio injetado de elevada resistência à corrosão; ○ Corpo alumínio liso sem alhetas, orifícios, inclusive ornamentais ○ Índice de resistência ao impacto mecânico igual ou superior a IK09, ○ Índice de proteção global da luminária igual ou superior a IP66; ○ Entrada de cabo através de bocim com IP68 ○ Difusor em vidro liso e plano temperado; ○ Válvula de expansão térmica ○ Compartimentação entre bloco óptica e bloco de acessórios ○ Assegurar o acesso direto aos respetivos compartimentos para permitir a substituição de todos os equipamentos; ○ Montagem a braço ou a topo de coluna, com sistema de fixação constituído por uma única peça universal, em liga de alumínio injetado. Permite fixação a tubos de Ø 42 a 60mm ou 76mm. Amplitude mínima de regulação em montagem vertical de 0º a 20º e em montagem horizontal e de +5º a -20º. Ajuste de inclinação na própria luminária, em passos de 5º sem recurso a peças adicionais. ○ Pintura RAL a definir ○ Proteção contra descargas atmosféricas externa ao driver não inferior a 10 KV, estabelecida através de SPD (Surge Protection Device) tipo II; com led sinalizador ○ Fator de potência $\geq 0,95$, ao valor nominal; ○ Driver deve ter a possibilidade de programação para o mínimo de 5 níveis de funcionamento pré-programados de fábrica e capacidade de ser reprogramado; ○ Classe I de isolamento; ○ Alimentada a uma corrente $\leq 500\text{mA}$; ○ Alimentação de funcionamento a $230\text{V} \pm 10\%$ a 50Hz ○ Índice de restituição cromática $\text{IRC} \geq 70$; ○ Temperatura de cor TC: $4000^\circ\text{K} \pm 200^\circ\text{K}$, ○ Com $\geq 80\text{B10}$ às 100.000h de funcionamento de acordo com o normativo LM80/TM21; ○ ULOR (upward light output ratio) de 0%; ○ Eficácia da luminária (lumens/W) $\geq 125\text{m/W}$;

- Driver compatível com ficha Zhaga;
- Incluída ficha Zhaga
- Temperatura de funcionamento Ta -40 a + 50°C
- Proteção contra corrosão ≥ 1400 horas com ensaio nevoeiro salino segundo ISO 9227.

I. Níveis de Iluminação Mínimos a Cumprir para luminárias urbanas

Os concorrentes deverão apresentar um estudo luminotécnico, para cada cenário que se apresenta a seguir.

Deverá ser entregue com a proposta, para cada cenário:

- Estudo em formato pdf de programa informático de cálculo luminotécnico DIALUX;
- Ficheiro de cálculo .dlx do estudo proposto;
- Gráfico demonstrativo da depreciação da eficiência do grupo ótico da luminária, segundo a IEC/EN 62722-2-1 (B10). Calculado para B10 ao reporting limite 50.000 horas.

Valores a considerar nos cálculos das malhas:

Pavimento: R3, q0: 0.070

Cálculo do Fator de Manutenção a Utilizar:

$$FM = FMLL \times FSL \times FML$$

FM – Fator Manutenção

FMLL – Fator Manutenção Luminosidade Lâmpada

FSL – Fator Sobrevivência Fonte Luz

FML – Fator Manutenção Luminária

FMLL

O fator manutenção luminosidade lâmpada é retirado do gráfico demonstrativo da depreciação da eficiência do grupo ótico da luminária, segundo a IEC/EN 62722-2-1 (B10). Calculado para B10 ao reporting limite 50.000 horas.



75.111

Nota: Cálculos apresentados segundo gráfico de depreciação da eficiência de LEDs de acordo com o normativo LM80/TM21 serão rejeitados.

FSL

Para luminárias tecnologia Led FSL = 1

FML

Luminárias com difusor em vidro e IP66 FML = 0.88

II. Cenários Luminotécnicos

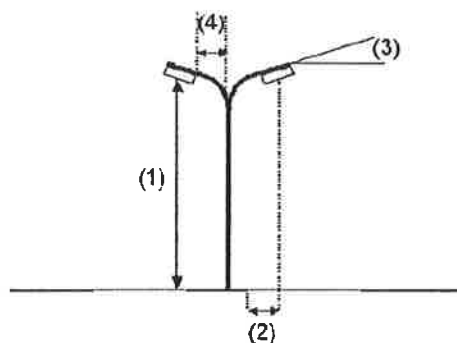
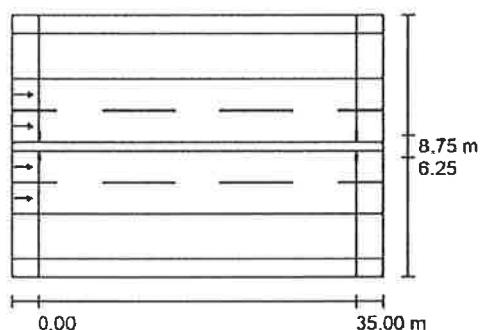
Cenário 1 – Av. Descobertas

Luminária a utilizar: Luminária LED Tipo U 3

Perfil da rua

Passeio 2	(Largura: 2.000 m)
Faixa de estacionamento 2	(Largura: 5.000 m)
Pista de rodagem 2	(Largura: 7.000 m, Quantidade das faixas de rodagem: 2, Pavimento: R3, q0: 0.070)
Faixa central 1	(Largura: 1.000 m, Altura: 0.300 m)
Pista de rodagem 1	(Largura: 7.000 m, Quantidade das faixas de rodagem: 2, Pavimento: R3, q0: 0.070)
Faixa de estacionamento 1	(Largura: 5.000 m)
Passeio 1	(Largura: 2.000 m)

Distribuições de luminárias



Distribuição: Na faixa central
 Distância entre postes: 35m
 Altura de montagem: Dada pela luminária
 Altura do ponto de luz: 10m
 Pendor: 0.642m
 Comprimentos do braço extensor: 1.250m
 Inclinação do braço extensor pretendida: Entre 0 a 10°

Níveis mínimos a cumprir:

Pista de rodagem 1 e 2:

$L_m [cd/m^2] \geq 0.75$

$U_0 [\%] \geq 0.5$

$U_L [\%] \geq 0.7$

$TI [\%] \leq 10$

$SR \geq 0.8$

Passeio 1 e 2:

$E \text{ médio } [lx] \geq 3$

$E \text{ mínimo } [lx] \geq 3$

Estacionamento 1 e 2:

$E \text{ médio } [lx] \geq 7$

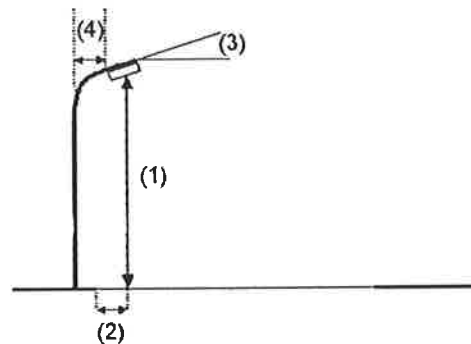
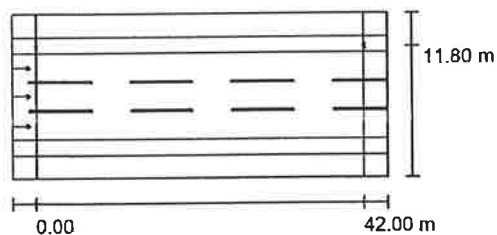
$U_0 [\%] \geq 0,4$

Cenário 2

Luminária a utilizar: Luminária LED Tipo U 4

Perfil da rua

Passeio 2	(Largura: 3.000 m)
Faixa de estacionamento 2	(Largura: 2.000 m)
Pista de rodagem 1	(Largura: 11.000 m, Quantidade das faixas de rodagem: 3, Pavimento: R3, q0: 0.070)
Faixa de estacionamento 1	(Largura: 2.000 m)
Passeio 1	(Largura: 3.000 m)

Distribuições de luminárias

Distribuição: De um lado em cima
 Distância entre postes: 42m
 Altura de montagem: Dada pela luminária
 Altura do ponto de luz: 9m
 Pendor: -0.781m
 Comprimentos do braço extensor: 2m
 Inclinação do braço extensor pretendida: Entre 0 a 10°

Níveis mínimos a cumprir:

Pista de rodagem 1:

Lm [cd/m²] ≥ 0.6

U0 [%] ≥ 0.4

Passeio 1:

E médio [lx] ≥ 3

E mínimo [lx] ≥ 2

Passeio 2:

E médio [lx] ≥ 5

E mínimo [lx] ≥ 1

Estacionamento 1:



UL [%] \geq 0.4

TI [%] \leq 15

SR \geq 0.5



Luminárias Avenidas



Tipo A1, A2, A3, A4, A5

Documentação da proposta

- Luminária qualificada pela EDP Distribuição, de acordo com os requisitos DNT-C71-411/N.
- Certificação ENEC, completo com anexos;
- Declaração de conformidade CE;
- Ficha técnica da luminária;
- Relatório de fotometria emitido por laboratório acreditado (temperatura ambiente, potência nominal, fluxo luminoso da luminária à potência nominal, eficácia em lm/W e ULOR);
- Relatório de manutenção do fluxo do LED de acordo com o normativo LM80TM21 emitido por laboratório acreditado
- Ficheiros oficiais das fotometrias das luminárias, em formato LDT, para utilização em software Dialux;
- Relatório de Nevoeiro Salino ao mínimo de 1400 horas segundo ISO 9227 emitido por laboratório acreditado
- Relatório de Sobretensões da luminária para 10kV em modo diferencial e comum de acordo EN61547 emitido por laboratório acreditado.

Descrição

- Corpo integralmente constituído por liga de alumínio injetado de elevada resistência à corrosão;
- Corpo alumínio injetado pintado
- Índice de resistência ao impacto mecânico igual ou superior a IK09,
- Índice de proteção global da luminária igual ou superior a IP66;
- Junta em poliuretano sem pontos descontinuados
- Entrada de cabo através de bocim IP68
- Difusor em vidro liso e plano temperado;
- Válvula de expansão térmica
- Assegurar o acesso direto aos respetivos compartimentos para permitir a substituição de todos os equipamentos;
- Corpo e capot com sistema de basculamento entre ambos através de charneira, que impossibilite a separação entre corpo e capot quando aberta a luminária;
- Abertura sem ferramentas, sistema em aço inox de encravamento do capot, para quando aberto impedir o fecho acidental;
- Seccionador de corte automático com abertura da luminária
- Montagem a braço ou a topo de coluna, com sistema de fixação constituído por uma única peça universal, em liga de alumínio injetado. Permite fixação a tubos de Ø 42 a 60mm ou 76mm. Amplitude mínima de regulação em montagem vertical de 0º a 20º e em montagem horizontal e de +5º a -20º. Ajuste de inclinação na própria luminária, em passos de 5º sem recurso a peças adicionais.
- Sistema de aperto aos apoios sem enroscamento no alumínio dos pernos em aço inoxidável
- Pintura RAL a definir
- Proteção contra descargas atmosféricas externa ao driver não inferior a 10 KV, estabelecida através de SPD (Surge Protection Device) tipo II; com led sinalizador
- Fator de potência $\geq 0,90$, ao valor nominal;
- Driver deve ter a possibilidade de programação para o mínimo de 5 níveis de funcionamento pré-programados de fábrica e capacidade de ser reprogramado;
- Classe I de isolamento;
- Alimentada a uma corrente $\leq 700\text{mA}$;
- Alimentação de funcionamento a $230\text{V} \pm 10\%$ a 50Hz
- Índice de restituição cromática $\text{IRC} \geq 70$;
- Temperatura de cor TC: $4000\text{K} \pm 200\text{K}$;
- Com $\text{L} \geq 90\text{B10}$ às 100.000h de funcionamento de acordo com o normativo LM80/TM21;
- ULOR (upward light output ratio) de 0%;
- Eficácia da luminária (lumens/W) $\geq 125\text{m/W}$;
- Driver compatível com ficha Zhaga;

- Incluída ficha Zhaga
- Temperatura de funcionamento Ta -40 a + 50°C
- Proteção contra corrosão ≥ 1400 horas com ensaio nevoeiro salino segundo ISO 9227.

I. Níveis de Iluminação Mínimos a Cumprir para luminárias avenidas

Os concorrentes deverão apresentar um estudo luminotécnico, para cada cenário que se apresenta a seguir.

Deverá ser entregue com a proposta, para cada cenário:

- Estudo em formato pdf de programa informático de cálculo luminotécnico DIALUX;
- Ficheiro de cálculo .dlx do estudo proposto;
- Gráfico demonstrativo da depreciação da eficiência do grupo ótico da luminária, segundo a IEC/EN 62722-2-1 (B10). Calculado para B10 ao reporting limite 50.000 horas.

Valores a considerar nos cálculos das malhas:

Pavimento: R3, q0: 0.070

Cálculo do Fator de Manutenção a Utilizar:

$$FM = FMLL \times FSL \times FML$$

FM – Fator Manutenção

FMLL – Fator Manutenção Luminosidade Lâmpada

FSL – Fator Sobrevivência Fonte Luz

FML – Fator Manutenção Luminária

FMLL

O fator manutenção luminosidade lâmpada é retirado do gráfico demonstrativo da depreciação da eficiência do grupo ótico da luminária, segundo a IEC/EN 62722-2-1 (B10). Calculado para B10 ao reporting limite 50.000 horas.



Nota: Cálculos apresentados segundo gráfico de depreciação da eficiência de LEDs de acordo com o normativo LM80/TM21 serão rejeitados.



FSL

Para luminárias tecnologia Led FSL = 1

FML

Luminárias com difusor em vidro e IP66 FML = 0.88

II. Cenários Luminotécnicos

Cenário 1 – Av. Soeiro Pereira Gomes

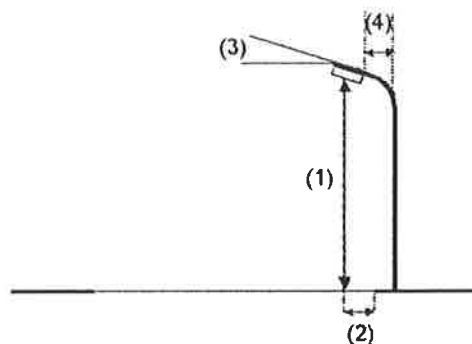
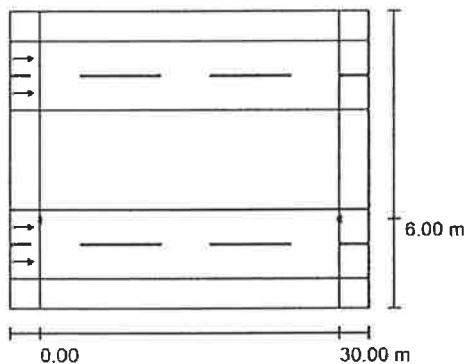
Luminária a utilizar: Luminária LED Tipo A 1



Perfil da rua

Passeio 2	(Largura: 3.000 m)
Pista de rodagem 1	(Largura: 7.000 m, Quantidade das faixas de rodagem: 2, Pavimento: R3, q0: 0.070)
Faixa central 1	(Largura: 10.000 m, Altura: 0.000 m)
Pista de rodagem 2	(Largura: 7.000 m, Quantidade das faixas de rodagem: 2, Pavimento: R3, q0: 0.070)
Passeio 1	(Largura: 3.000 m)

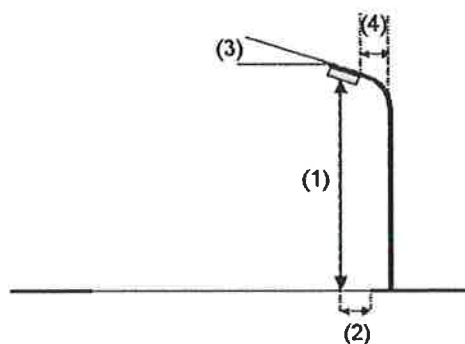
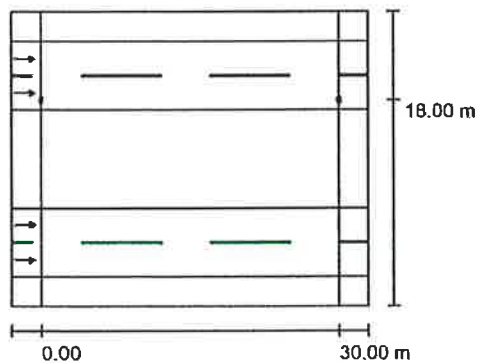
Distribuições de luminárias



Dados para cálculo:

- Distribuição: De um lado em baixo
- Distância entre postes: 30m
- Altura de montagem: Dada pela luminária
- Altura do ponto de luz: 8m
- Pendor: 6m
- Comprimentos do braço extensor: 0.000m
- Inclinação do braço extensor pretendida: Entre 0 a 5°

Distribuições de luminárias



Dados para cálculo:



Distribuição: De um lado em baixo
 Distância entre postes: 30m
 Altura de montagem: Dada pela luminária
 Altura do ponto de luz: 8m
 Pendor: 18m
 Comprimentos do braço extensor: 0.000m
 Inclinação do braço extensor pretendida: Entre 0 a 5°

Níveis mínimos a cumprir:

Pista de rodagem 1 e 2:	Passeio 1:
$L_m [cd/m^2] \geq 0.75$	E médio $[lx] \geq 5$
	E mínimo $[lx] \geq 5$
$U_0 [\%] \geq 0.4$	Passeio 2:
$U_L [\%] \geq 0.6$	E médio $[lx] \geq 5$
	E mínimo $[lx] \geq 5$
$TI [\%] \leq 15$	Faixa central 1:
$SR \geq 0.5$	E médio $[lx] \geq 10$
	$U_0 [\%] \geq 0.4$

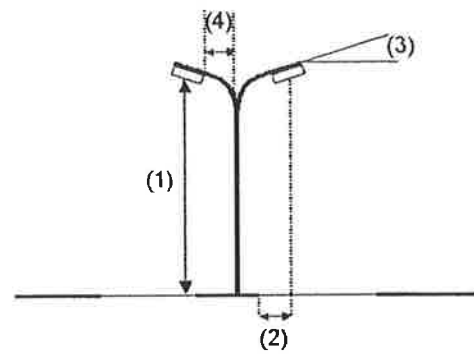
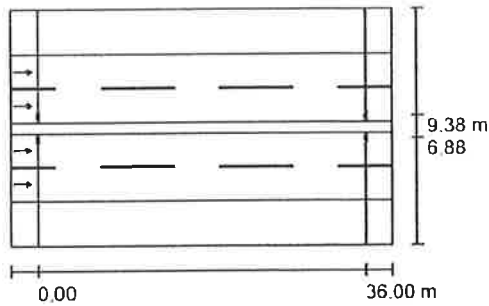
Cenário 2 – Av. Bento de Jesus Caraça

Luminária a utilizar: Luminária LED Tipo A 2

Perfil da rua

Passeio 2	(Largura: 5.000 m)
Pista de rodagem 2	(Largura: 7.500 m, Quantidade das faixas de rodagem: 2, Pavimento: R3, q0: 0.070)
Faixa central 1	(Largura: 1.250 m, Altura: 0.300 m)
Pista de rodagem 1	(Largura: 7.500 m, Quantidade das faixas de rodagem: 2, Pavimento: R3, q0: 0.070)
Passeio 1	(Largura: 5.000 m)

Distribuições de luminárias



Dados para cálculo:

Distribuição: Na faixa central

Distância entre postes: 36m

Altura de montagem: Dada pela luminária

Altura do ponto de luz: 10m

Pendor: 0.642m

Comprimentos do braço extensor: 1.250m

Inclinação do braço extensor pretendida: Entre 0 a 10°

Níveis mínimos a cumprir:

Pista de rodagem 1 e 2:

 $L_m [cd/m^2] \geq 1.3$ $U_0 [\%] \geq 0.5$ $U_L [\%] \geq 0.7$ $TI [\%] \leq 10$ $SR \geq 0.8$

Passeio 1:

E médio $[lx] \geq 10$ E mínimo $[lx] \geq 10$

Passeio 2:

E médio $[lx] \geq 10$ E mínimo $[lx] \geq 10$

Cenário 3 – Av. da Europa e Av. António Sérgio

Luminária a utilizar: Luminária LED Tipo A 3

Malha Cálculo:

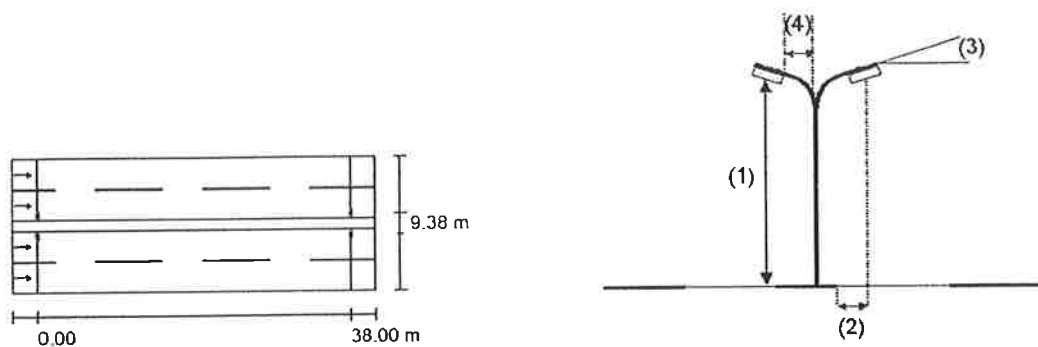
Perfil da rua

Pista de rodagem 2 (Largura: 7.500 m, Quantidade das faixas de rodagem: 2, Pavimento: R3, q_0 : 0.070)

Faixa central 1 (Largura: 1.250 m, Altura: 0.300 m)

Pista de rodagem 1 (Largura: 7.500 m, Quantidade das faixas de rodagem: 2, Pavimento: R3, q_0 : 0.070)

Distribuições de luminárias



Dados para cálculo:

Distribuição: Na faixa central

Distância entre postes: 38m

Altura de montagem: Dada pela luminária

Altura do ponto de luz: 10m

Pendor: 0.642m

Comprimentos do braço extensor: 1.250m

Inclinação do braço extensor pretendida: Entre 0 a 10°

Níveis mínimos a cumprir:

Faixa rodagem 1 e 2:

 $L_m [cd/m^2] \geq 1$ $U_0 [\%] \geq 0.5$ $U_L [\%] \geq 0.7$ $TI [\%] \leq 12$ $SR \geq 0.8$

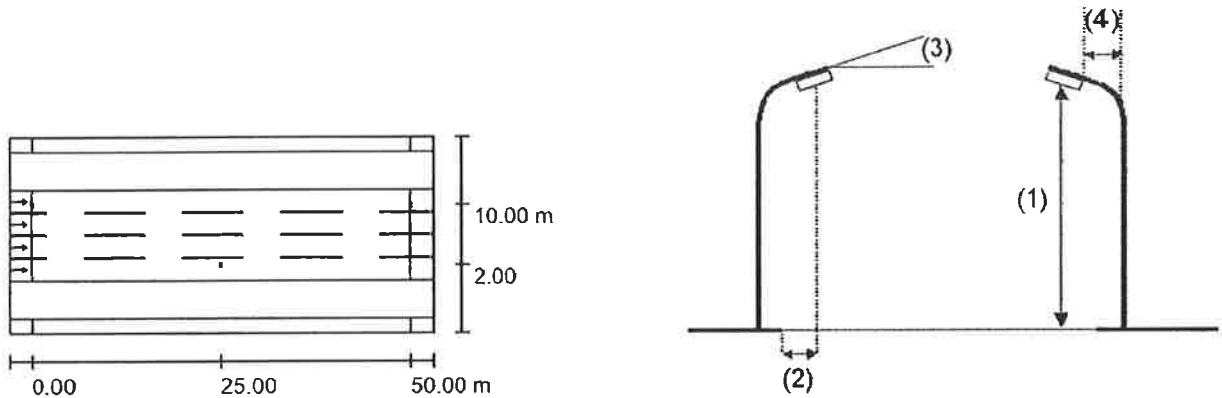
Cenário 4 – Av. Dom Manuel I

Luminária a utilizar: Luminária LED Tipo A 4

Perfil da rua

Passeio 2	(Largura: 2.000 m)
Faixa de estacionamento 2	(Largura: 5.000 m)
Pista de rodagem 1	(Largura: 12.000 m, Quantidade das faixas de rodagem: 4, Pavimento: R3, q0: 0.070)
Faixa de estacionamento 1	(Largura: 5.000 m)
Passeio 1	(Largura: 2.000 m)

Distribuições de luminárias



Dados para cálculo:

- Distribuição: Nos dois lados intercalado
- Distância entre postes: 25m
- Altura de montagem: Dada pela luminária
- Altura do ponto de luz: 10m
- Pendor: 2.000m
- Comprimentos do braço extensor: 3.000m
- Inclinação do braço extensor pretendida: Entre 0 a 5°

Níveis mínimos a cumprir:

Pista de rodagem 1:	E médio [lx] ≥ 5
	E mínimo [lx] ≥ 3
Lm [cd/m ²] ≥ 1.3	
U0 [%] ≥ 0.4	
UL [%] ≥ 0.6	
TI [%] ≤ 10	
SR ≥ 0.5	
	Passeio 1:
	E médio [lx] ≥ 5
	E mínimo [lx] ≥ 3
	Passeio 2:
	E médio [lx] ≥ 5
	E mínimo [lx] ≥ 3

Cenário 5 – Av. Dom João II

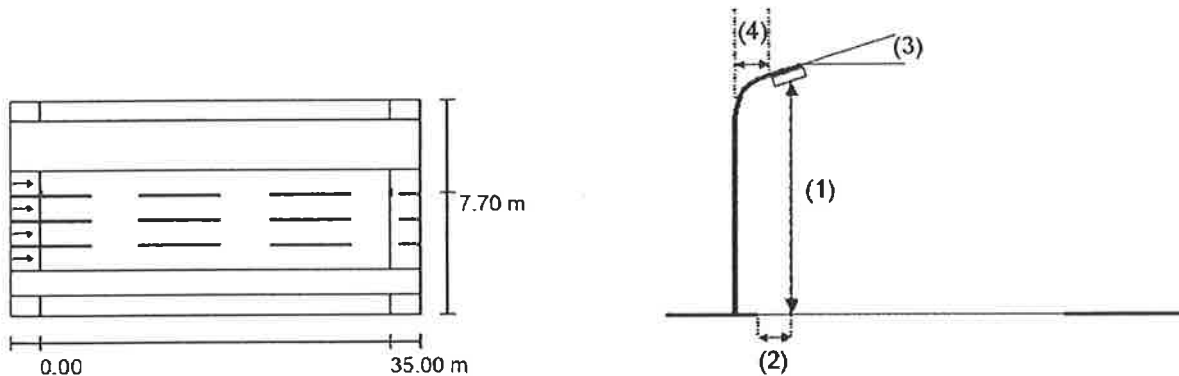
Luminária a utilizar: Luminária LED Tipo A 5

Malha Cálculo:

Perfil da rua

Passeio 2	(Largura: 2.000 m)
Faixa de estacionamento 2	(Largura: 5.000 m)
Pista de rodagem 1	(Largura: 10.000 m. Quantidade das faixas de rodagem: 4, Pavimento: R3, q0: 0.070)
Faixa de estacionamento 1	(Largura: 2.500 m)
Passeio 1	(Largura: 2.000 m)

Distribuições de luminárias



Dados para cálculo:

Distribuição: De um lado em cima

Distância entre postes: 35m

Altura de montagem: Dada pela luminária

Altura do ponto de luz: 12m

Pendor: 2.500m

Comprimentos do braço extensor: 3.000m

Inclinação do braço extensor pretendida: Entre 0 a 5°

Níveis mínimos a cumprir:

Faixa rodagem 1:

 $L_m [cd/m^2] \geq 1.3$ $U_0 [\%] \geq 0.4$ $U_L [\%] \geq 0.7$ $T_I [\%] \leq 10$ $SR \geq 0.5$

Passeio 1:

E médio $[lx] \geq 10$ E mínimo $[lx] \geq 10$

Passeio 2:

E médio $[lx] \geq 5$ E mínimo $[lx] \geq 5$

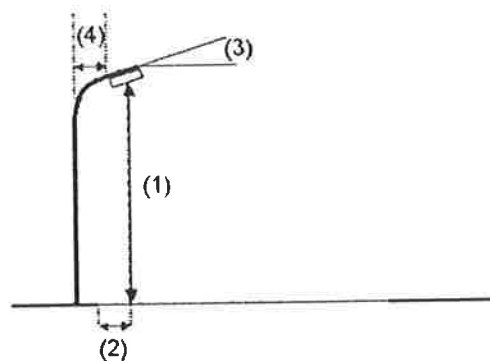
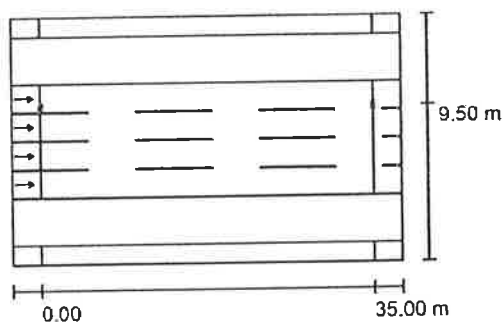
Cenário 6 – Av. Bento Gonçalves e Av. Infante Dom Henrique

Luminária a utilizar: Luminária LED Tipo A 5

Perfil da rua

Passeio 2	(Largura: 2.000 m)
Faixa de estacionamento 2	(Largura: 5.000 m)
Pista de rodagem 1	(Largura: 12.000 m, Quantidade das faixas de rodagem: 4, Pavimento: R3, q0: 0.070)
Faixa de estacionamento 1	(Largura: 5.000 m)
Passeio 1	(Largura: 2.000 m)

Distribuições de luminárias



Dados para cálculo:

Distribuição: De um lado em cima

Distância entre postes: 35m

Altura de montagem: Dada pela luminária

Altura do ponto de luz: 12m

Pendor: 2.500m

Comprimentos do braço extensor: 3.000m

Inclinação do braço extensor pretendida: Entre 0 a 5°

Níveis mínimos a cumprir:

Pista de rodagem 1:

 $L_m [cd/m^2] \geq 1.3$ $U_0 [\%] \geq 0.4$ $U_L [\%] \geq 0.7$ $TI [\%] \leq 10$ $SR \geq 0.5$

Passeio 1:

E médio $[lx] \geq 5$ E mínimo $[lx] \geq 5$

Passeio 2:

E médio $[lx] \geq 5$ F mínimo $[lx] > 5$

Luminárias Especiais

Tipo E

Documentação da proposta
<ul style="list-style-type: none"> ○ Luminária qualificada pela EDP Distribuição, de acordo com os requisitos DNT-C71-411/N. ○ Certificação ENEC, completo com anexos; ○ Declaração de conformidade CE; ○ Ficha técnica da luminária; ○ Relatório de fotometria emitido em laboratório acreditado (temperatura ambiente, potência nominal, fluxo luminoso da luminária à potência nominal, eficácia em lm/W e ULOR); ○ Ficheiros oficiais das fotometrias das luminárias, em formato LDT, para utilização em software Dialux.
Descrição
<ul style="list-style-type: none"> ○ Corpo circular e dois verticais integralmente constituídos por liga de alumínio injetado; ○ Difusor em vidro liso temperado ○ Pintura RAL a definir; ○ Índice de resistência ao impacto mecânico igual ou superior a IK08; ○ Índice de proteção global da luminária igual ou superior a IP66; ○ Acesso direto aos módulos LED, driver e acessórios eletrónicos, garantindo uma fácil manutenção no local de instalação; ○ Possibilidade de substituição no local do motor fotométrico e do bloco eletrónico, de modo a integrar novas tecnologias que venham a ser desenvolvidas; ○ A luminária deve permitir a montagem vertical post-top a tubo com diâmetro de 60mm – 76mm pelo aperto de 6 pernos de aço inox ○ Garantia de um nível mínimo de manutenção de fluxo do LED L90B10 às 100.000 horas de acordo com o normativo LM80/TM21; ○ ULOR (upward light output ratio) igual 0%; ○ Temperatura de Cor, TC: 4000±200°K; ○ Índice de restituição cromática IRC≥70; ○ Proteção contra descargas atmosféricas externa ao driver não inferior a 10 KV, estabelecida através de SPD (Surge Protection Device) tipo II; ○ Válvula de expansão térmica; ○ Entrada de cabo através de bocim IP68; ○ Driver deve ter a possibilidade de programação para o mínimo de 5 níveis de funcionamento ○ Classe I de isolamento; ○ Alimentação de funcionamento a 230V ± 10% a 50Hz ○ Fator de potência ≥ a 0,90, ao valor nominal; ○ Eficiência mínima da luminária de 110lm/W; ○ Permitir utilização de fotometrias simétricas ou assimétricas. ○ Driver compatível com ficha Zhaga; ○ Incluída ficha Zhaga
Arquétipo

Luminárias de Jardim

Tipo J1

Documentação da proposta
<ul style="list-style-type: none"> ○ Luminária qualificada pela EDP Distribuição, de acordo com os requisitos DNT-C71-411/N. ○ Certificação ENEC, completo com anexos; ○ Declaração de conformidade CE; ○ Ficha técnica da luminária; ○ Relatório de fotometria emitido em laboratório acreditado (temperatura ambiente, potência nominal, fluxo luminoso da luminária à potência nominal, eficácia em lm/W e ULOR); ○ Ficheiros oficiais das fotometrias das luminárias, em formato LDT, para utilização em software Dialux.
Descrição
<ul style="list-style-type: none"> ○ Corpo e dois braços verticais integralmente constituído por liga de alumínio injetado; ○ Difusor em vidro curvo temperado ○ Pintura RAL a definir; ○ Índice de resistência ao impacto mecânico igual ou superior a IK09; ○ Índice de proteção global da luminária igual ou superior a IP66; ○ Acesso direto aos módulos LED, driver e acessórios eletrónicos, garantindo uma fácil manutenção no local de instalação; ○ Possibilidade de substituição no local do motor fotométrico e do bloco eletrónico, de modo a integrar novas tecnologias que venham a ser desenvolvidas; ○ A luminária deve permitir a montagem vertical post-top a tubo com diâmetro de 60mm ○ Garantia de um nível mínimo de manutenção de fluxo do LED L90B10 às 100.000 horas de acordo com o normativo LM80/TM21; ○ ULOR (upward light output ratio) igual 0%; ○ Temperatura de Cor, TC: 4000±200°K; ○ Índice de restituição cromática IRC≥70; ○ Proteção contra descargas atmosféricas externa ao driver não inferior a 10 KV, estabelecida através de SPD (Surge Protection Device) tipo II; ○ Driver deve ter a possibilidade de programação para o mínimo de 5 níveis de funcionamento pré-programados de fábrica e capacidade de ser reprogramado; ○ Classe I de isolamento; ○ Alimentação de funcionamento a 230V ± 10% a 50Hz ○ Fator de potência ≥ a 0,90, ao valor nominal; ○ Eficiência mínima da luminária de 120lm/W; ○ Permitir utilização de fotometrias simétricas ou assimétricas. ○ Driver compatível com ficha Zhaga; ○ Incluída ficha Zhaga

Tipo J2



Hs, 127

Documentação da proposta

- Luminária qualificada pela EDP Distribuição, de acordo com os requisitos DNT-C71-411/N.
- Certificação ENEC, completo com anexos;
- Declaração de conformidade CE;
- Ficha técnica da luminária;
- Relatório de fotometria emitido em laboratório acreditado (temperatura ambiente, potência nominal, fluxo luminoso da luminária à potência nominal, eficácia em lm/W e ULOR);
- Ficheiros oficiais das fotometrias das luminárias, em formato LDT, para utilização em software Dialux.

Descrição

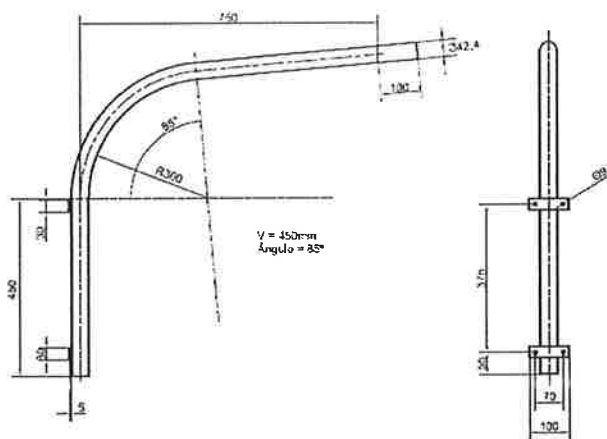
- Corpo integralmente constituído por liga de alumínio injetado;
- Difusor em vidro curvo temperado
- Pintura RAL a definir;
- Índice de resistência ao impacto mecânico igual ou superior a IK09;
- Índice de proteção global da luminária igual ou superior a IP66;
- Acesso direto aos módulos LED, driver e acessórios eletrónicos, garantindo uma fácil manutenção no local de instalação;
- Possibilidade de substituição no local do motor fotométrico e do bloco eletrónico, de modo a integrar novas tecnologias que venham a ser desenvolvidas;
- Montagem a braço ou a topo de coluna, com sistema de fixação constituído por uma única peça universal, em liga de alumínio injetado. Permite fixação a tubos de Ø 42 a 60mm ou 76mm. Amplitude mínima de regulação em montagem vertical de 0º a 15º e em montagem horizontal e de 0º a -15º. Ajuste de inclinação na própria luminária, em passos de 5º sem recurso a peças adicionais.
- Garantia de um nível mínimo de manutenção de fluxo do LED L90B10 às 100.000 horas de acordo com o normativo LM80/TM21;
- ULOR (upward light output ratio) igual 0%;
- Temperatura de Cor, TC: 4000±200°K;
- Índice de restituição cromática IRC≥70;
- Proteção contra descargas atmosféricas externa ao driver não inferior a 10 KV, estabelecida através de SPD (Surge Protection Device) tipo II;
- Driver deve ter a possibilidade de programação para o mínimo de 5 níveis de funcionamento pré-programados de fábrica e capacidade de ser reprogramado;
- Classe I de isolamento;
- Alimentação de funcionamento a 230V ± 10% a 50Hz
- Fator de potência ≥ a 0,90, ao valor nominal;
- Eficiência mínima da luminária de 120lm/W;
- Permitir utilização de fotometrias assimétricas.
- Driver compatível com ficha Zhaga;
- Incluída ficha Zhaga

1. Braço de aço tubular de IP

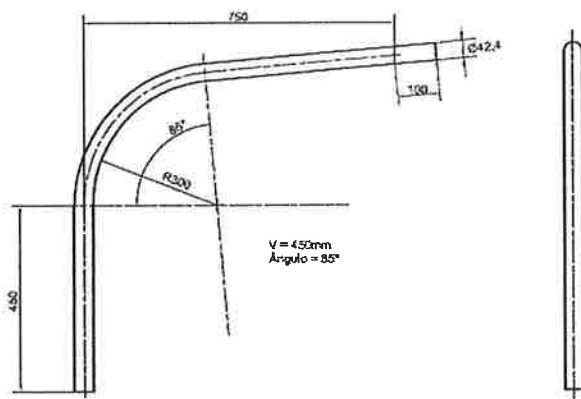
O adjudicatário deve prever na sua proposta o fornecimento de 500 braços de aço tubular de IP, para substituição de braços existentes em postes de betão, madeira ou fachada, com as características em baixo indicadas:

Braço de aço tubular de IP, com ou sem patilhas de fixação, 0,75m balanço, homologado pela EDP.

Imagem:



COM PATILHAS DE FIXAÇÃO



SEM PATILHAS DE FIXAÇÃO

Materiais: Braço - Aço S235JR
 Patilhas - Aço S275JR
 Galvanização a quente segundo a ISO 1461

∅ exterior do tubo = 42,4 mm

Espessura mínima do tubo = 2,6 mm

ANEXO III
REMUNERAÇÃO DA ESE

1. A ESE receberá uma remuneração anual, calculada nos termos da fórmula seguinte:

$$Rese_t = RE_t$$

em que,

$Rese_t$ = Remuneração da ESE, no ano t;

RE_t = Remuneração pela poupança energética, no ano t, em euros.

2. A remuneração da ESE pela poupança energética é calculada de acordo com a fórmula seguinte:

$$RE_t = PE_t - G1_t - G2_t + RP_t$$

em que,

RE_t = Remuneração pela poupança energética, no ano t;

PE_t = Poupança energética imputável à intervenção da ESE, no ano t;

$G1_t$ = Poupança mínima garantida para o Contraente Público, no ano t;

$G2_t$ = Poupança partilhada para o Contraente Público, no ano t;

RP_t = Reduções de custos energéticos imputáveis à remuneração da ESE, no ano t.

3. A Poupança imputável à intervenção da ESE é calculada de acordo com a fórmula seguinte:

$$PE_t = (Een_t \times Tbl_t)$$

em que,

PE_t = Poupança energética imputável à intervenção da ESE, no ano t;

Een_t = Economia de energia, imputável à intervenção da ESE, no ano t;

Tbl_t = Tarifa energética de base, em euros por kWh, aplicável ao ano t.

4. A tarifa energética de base é atualizada de acordo com a fórmula seguinte:

$$TbI_t = TbI_0 \times \frac{IPC_{t-1}}{IPC_0}$$

em que,

TbI_t Tarifa energética de base, em euros por kWh, aplicável ao ano t;

TbI_0 Tarifa de energia, em euros por kWh, para o ano zero, tal como definida no Caderno de Encargos;

IPC_{t-1} Valor do índice de preços do consumidor, sem habitação, publicado para o continente, relativo ao ano t -1;

IPC_0 Valor do índice de preços do consumidor, sem habitação, publicado para o continente, relativo ao ano zero, tal como definido no Caderno de Encargos;

4. A componente de remuneração da ESE relativa à Gestão de Energia é calculada de acordo com a seguinte fórmula:

$$RP_t = RP_{1t} \times (1 - K_2)$$

K_2 Valor a propor pelo concorrente e que não pode ser inferior a 70% e que corresponde à percentagem de receita a entregar ao Contraente Público.

Podem ser contabilizadas como receitas da ESE reduções na fatura de energia, que resultem da intervenção direta da ESE e que tenham sido objeto de acordo prévio com o Contraente Público, nomeadamente:

- i. Correção do fator de potência;
- ii. Redução da potência contratada.

As reduções de custos resultantes da correção do fator de potência e da redução da potência contratada são contabilizadas através da seguinte expressão:

$$RP1 = (\text{Custo Evitado 1} + \text{Custo Evitado 2} + \text{Custo Evitado n})$$

5. A Poupança mínima garantida para o Contraente Público é calculada de acordo com a fórmula seguinte:

$$G1_t = (EEc \times TbI_t) \times PG_t$$

em que,

$G1_t$ = Poupança mínima garantida para o Contraente Público, em euros, no ano t.

EE_c = Economia de energia contratualizada, em kWh;

PG_t = Poupança mínima garantida para o Contraente Público em percentagem das economias de energia contratualizadas, aplicável ao ano t.

6. A Poupança partilhada para o Contraente Público é calculada de acordo com a fórmula seguinte:

$$G2_t = (Een.ad.t \times Tbl_{tGEE}) \times PP1$$

em que,

$G2_t$ = Poupança partilhada para o Contraente Público em euros, no ano t;

$Een.ad.t$ = Economia de energia, imputável à intervenção da ESE e adicional à inicialmente contratualizada, no ano t;

$PP1$ = Partilha da poupança para o Contraente Público em percentagem dos custos da *baseline* (de acordo com o n.º 4 da cláusula 34.ª)

ANEXO IV

PENALIDADES POR INCUMPRIMENTO DAS ECONOMIAS DE ENERGIA
CONTRATUALIZADAS 

$$Pent = (Een_t - Eenv_t) \times Tbl_t$$

em que,

$Pent$ = Penalidade devida pelo Cocontratante ao Contraente Público por incumprimento das poupanças contratualizadas, no ano t ;

Een_t = Economia de energia contratualizada, imputável a intervenção da ESE, no ano t ; $Eenv_t$ = Economia de energia verificada, imputável a intervenção da ESE, no ano t ;

Tbl_t Tarifa energética de base, em euros por kWh, aplicável ao ano t .



-----**CERTIDÃO**-----

PAULO JORGE SIMÕES HORTÊNSIO, DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO GERAL E FINANÇAS: -----

CERTIFICO, nos termos do artigo oitenta e três, número três, do Código do Procedimento Administrativo, aprovado pelo Decreto-Lei número quatro barra dois mil e quinze, de sete de janeiro, que a presente fotocópia, constituída por cento e trinta e duas folhas simples, está conforme o respetivo original, que se encontra arquivado no Gabinete de Apoio aos Órgãos Municipais.-----

Vai por mim assinada e autenticada com o selo branco em uso na Câmara Municipal de Setúbal. Setúbal, aos cinco dias do mês de junho do ano de dois mil e vinte.-----

-----O DIRETOR DO DEPARTAMENTO-----

(Delegação de Competências – Despacho n.º 203/17/GAP, de 24/10/2017)

Não são devidos emolumentos
por se destinar a fins oficiais