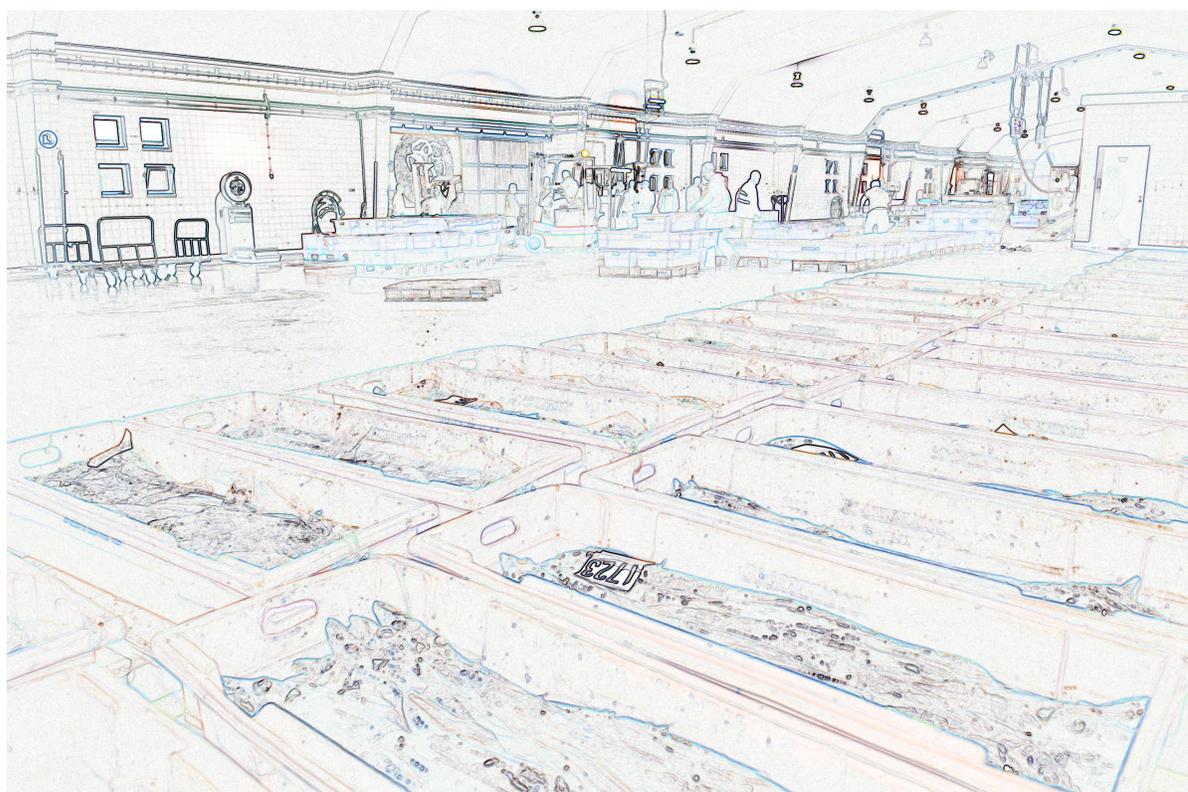


DOCAPESCA PORTOS E LOTAS S.A.

PLANO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA – ANO 2013



ÍNDICE

1-INTRODUÇÃO	4
2-ENQUADRAMENTO	5
2.1- Sistemas de Gestão de Energia (ISO 50001) ⁽¹⁾	5
2.2- Etiqueta Energética ⁽¹⁾	6
2.3- Classificação energética - novos edifícios	7
2.4- Edifícios Existentes	7
3-PONTO DE SITUAÇÃO NA DOCAPESCA	8
3.1-Diagnóstico	8
3.2- Ações já realizadas	9
3.2.1-Variação de velocidade	9
3.2.2-Utilização de luz natural e melhoria de comportamento térmico	9
3.2.3-Iluminação mais eficiente	10
3.2.4-Aquecimento de água	10
4-PLANO DE ACÇÃO	10
4.1-Uso de equipamentos existentes e novas aquisições	10
4.2-Monitorização	11
4.3-Questionário – “Plano de Eficiência Energética”	11
4.4- Auditorias energéticas	11
4.5-Promoção sobre eficiência energética e ambiente	12
4.6-Carregamento de veículos elétricos	12
4.7-Manutenção das instalações e equipamentos elétricos- garantia da continuidade de serviço	13
i-Quadros e armários elétricos	13
ii-Geradores	13
ii-UPS’s	13
iv-Tapetes e equipamentos de movimentação de cargas (empilhadores, tratores e gruas)	14
5- NOTA FINAL	14
Anexo I – Recomendações e boas práticas	15
1-ILUMINAÇÃO - RECOMENDAÇÕES DE BOA PRÁTICA NA UTILIZAÇÃO	16
1.1-Automatização dos comandos de iluminação	16
1.2-Tipos de iluminação	16
1.3-Uso de balastros eletrónicos	17
1.4-Recomendações	17
2- EQUIPAMENTOS - RECOMENDAÇÕES DE BOA PRÁTICA NA UTILIZAÇÃO	18
2.1- Ar-Condicionado	18
2.2-Aquecimento de águas	19
2.3- Equipamentos Frigoríficos	19
2.4-Motores	20
2.5-Horários de funcionamento dos equipamentos conforme as opções tarifárias	20
Anexo II – Tarifas e Períodos horários	21
1- TARIFAS	22
I-Instalações alimentadas em BTN (Baixa Tensão Normal) potências até 20,7kVA	22
II-Instalações alimentadas em BTN (Baixa Tensão Normal) potências de 27,6kVA até 41,4kVA	22
III-Instalações alimentadas em BTE (Baixa Tensão Especial) superior a 41,4kVA	22
IV-Instalações alimentadas em MT (Média Tensão)	22
V-IPTM e Administrações Portuárias	22
2- PERÍODOS HORÁRIOS (resumo da publicação da EDP)	23
I- Ciclo semanal (Média Tensão) tri-horário (todas as instalações com PT’s):	23

II-Ciclo diário tri-horário (BTE) –Cascais, Setúbal, Costa da Caparica:	23
III-Bi-horário (BTN -horas de vazio):	24
Anexo III – Legislação sobre eficiência energética	25
Anexo VI – Questionário	27

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

1-INTRODUÇÃO

A eficiência energética visa otimizar o uso das fontes de energia, reduzindo o consumo de energia, para fornecer a mesma quantidade de valor energético.

A aplicação do conceito de eficiência energética é normalmente atribuído aos bens de consumo, que, direta ou indiretamente consomem energia elétrica.

Nos edifícios, os materiais e regras de construção são considerados para a avaliação da classificação energética dos mesmos.

O uso racional da energia poderá no entanto ser o principal fator para a redução do consumo energético.

A Docapesca tem como missão estratégica ações que visem promover uma melhor eficiência energética nas suas instalações e equipamentos elétricos.

As novas tendências no setor energético e a sensibilização para a racionalização na utilização dos recursos energéticos, visam poder reduzir os custos de energia elétrica nas instalações.

O consumo elétrico das instalações concessionadas à Docapesca está relacionado com a atividade piscatória, nomeadamente com a atividade de venda em lota, produção de gelo, consumos de armazéns de comerciantes e outros.

No ano de 2012, a **despesa** em “serviços de fornecimento de energia elétrica” respeitante a todas as instalações em exploração pela Docapesca, foi de **1.132.000,96€**, representando este valor 4,5% da despesa total da empresa que foi de 24.363.476,19€. É importante ainda referir que a Docapesca revende parte da energia consumida, e que 2012 representou uma **receita** de **212.581,05€**.

O objetivo deste plano é aumentar em 20% a eficiência energética na Docapesca até 2020, tendo como referência:

- Uso racional da energia;
- Ações corretivas de desperdício energético;
- Utilização de equipamentos mais eficientes;

A meta definida tem como base o “Programa de Eficiência Energética na Administração Pública”, definido na Resolução do Conselho de Ministros nº2/2011 de 12 de Janeiro de 2011. A RCM nº2/2011, por entendimento da Docapesca, é apenas aplicável aos serviços centrais, no entanto, o objetivo do plano de eficiência abrange todas as instalações.

2-ENQUADRAMENTO

2.1- Sistemas de Gestão de Energia (ISO 50001) ⁽¹⁾

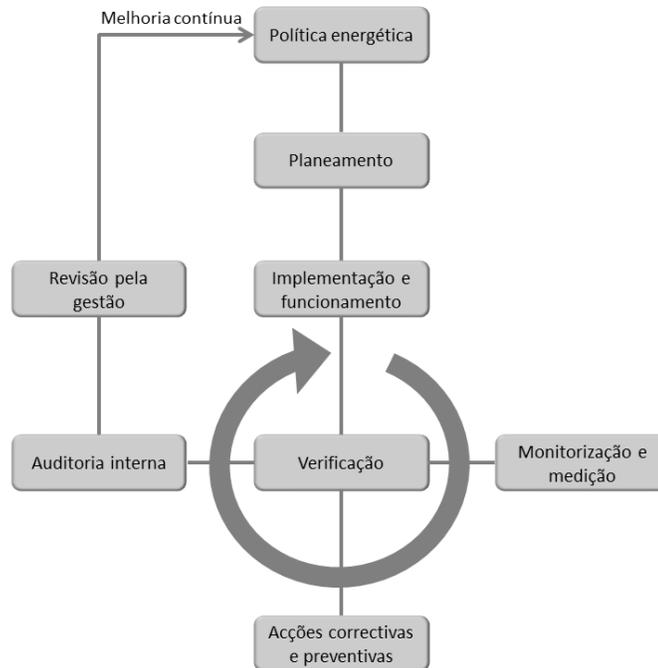
Assim como existem as normas: ISO9001 para Sistemas de Gestão da Qualidade e ISO 14001, para Sistemas de Gestão Ambiental, em 2011 foi publicada a norma ISO 50001 especificando requisitos para o estabelecimento, implementação, manutenção e melhoria de um sistema de gestão da energia.

Foram considerados no presente plano algumas das linhas orientadoras indicadas na ISO 50001, não estando no entanto prevista a certificação das instalações.

Um Sistema de Gestão de Energia baseado na ISO 50001 é parte integrante de um sistema global de gestão de uma empresa, que tem como objetivos estabelecer os sistemas e processos necessários para melhorar o desempenho energético global, incluindo a utilização, consumo e eficiência energética.

A norma não estabelece quaisquer exigências de desempenho energético, mas disponibiliza um conjunto de requisitos e metodologias de suporte para as empresas definirem as suas metas, melhorando continuamente o seu desempenho.

A ISO 50001 baseia-se na metodologia “*Plan-Do-Check-Act*”, familiar para os utilizadores da norma ISO 14001 (Sistemas de gestão ambiental) e que é apresentada na figura seguinte:



(1) <http://www.apcer.pt>

2.2- Etiqueta Energética ⁽¹⁾

A etiqueta energética existe desde 1995 e tem permitido informar na aquisição de novos equipamentos. A etiqueta de desempenho energético é inclusive aplicada aos edifícios.

A Etiqueta Energética tem por objetivo fornecer ao consumidor informações precisas, reconhecíveis e comparáveis no que respeita ao consumo de energia, ao desempenho e a outras características essenciais. A Etiqueta Energética permite que o consumidor conheça o nível de eficiência energética e que avalie o potencial de redução de custos de energia que ele proporciona.

A etiqueta é uniforme para todos os produtos de uma mesma categoria.

Toda a informação que consta da etiqueta é baseada em ensaios normalizados, tal como prevê a legislação.

A etiqueta começou por classificar os produtos de A a G, sendo A a classe energética mais eficiente e G a menos eficiente. Agora, a nova Legislação Europeia introduziu novas classes, até A+++, para adaptar a etiqueta à evolução tecnológica e para permitir maior diferenciação do produto em termos de eficiência energética.

•**Etiqueta energética.**



(1) <http://www.newenergylabel.com>

2.3- Classificação energética - novos edifícios

A classificação energética é atualmente obrigatória para os novos edifícios, e resulta de uma avaliação técnica que tem em conta a elaboração dos projetos de arquitetura e especialidades. A implantação do edifício, o tipo de construção, os materiais utilizados e os equipamentos instalados, são os fatores para a sua classificação.

2.4- Edifícios Existentes

As intervenções em edifícios existentes devem também ter como objetivo melhorar o seu comportamento térmico.

O isolamento térmico das coberturas e paredes, o aproveitamento de luz natural de modo indireto, o uso de paredes e/ou vidros duplos entre outros, e que são fatores considerados na elaboração de novos edifícios, devem ser melhorados, racionalmente, nas remodelações a

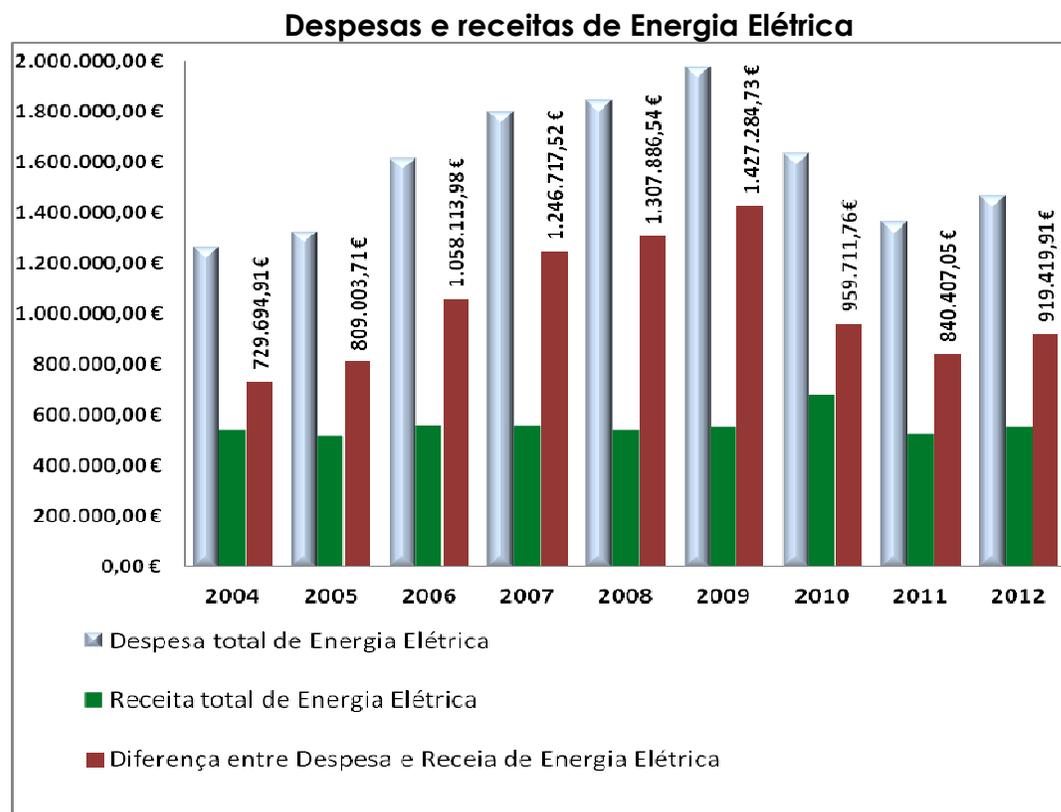
efetuar. Estes fatores contribuem para uma melhor eficiência, logo, passível de melhorar a classificação energética.

Nota - Nos edifícios existentes, e sem classificação energética, poderá a mesma também ser obtida através de um relatório elaborado por técnicos acreditados pela ADENE (Agencia para a energia), sendo de considerar o preço médio de 1€/m², por área de construção a classificar.

3-PONTO DE SITUAÇÃO NA DOCAPESCA

3.1-Diagnóstico

A despesa com a energia elétrica tem variado nos últimos anos. A desativação de algumas instalações como foi o caso do Porto de Pesca de Lisboa, e a concessão de exploração do entreposto Frigorífico de Matosinhos e Peniche, têm sido as principais razões para a tendência na despesa e receita de energia elétrica.



Da análise do gráfico verifica-se também que a receita na venda de energia elétrica tem sido estável e não acompanha o aumento da despesa.

A Docapesca aderiu ao sistema elétrico não vinculado (SENV) em 2002, que antecedeu o mercado livre, tendo usufruído de tarifários energéticos mais competitivos.

Também, sempre que se verificam consumos da energia reativa relevantes, têm-se realizado as alterações necessárias com o objetivo de eliminar a sua faturação.

Quando existem intervenções é normal considerar soluções mais eficientes.

3.2- Ações já realizadas

3.2.1-Variação de velocidade

Tem sido comum realizar adaptações nos tapetes transportadores para promover a instalação de variadores de velocidade, quando se verifica a substituição de motores existentes, ou em novas aquisições.

- Novo tapete Lota de Quarteira (2011);
- Alterações tapete Lota da Nazaré (2012);
- Alterações tapete Lota da Peniche (2012);

3.2.2-Utilização de luz natural e melhoria de comportamento térmico

A substituição de alguns painéis de cobertura de lota, por painéis translúcidos e termicamente mais eficientes permitem maior conforto térmico e redução do consumo na iluminação por uso de iluminação natural.

- Cobertura da Lota da Nazaré (2006);
- Parede Exterior/painel da Lota de Olhão (2012);
- Parede Exterior/painel da Lota de Aveiro (2013);

3.2.3-Iluminação mais eficiente

A utilização de luminárias equipadas com lâmpadas de baixo consumo, a utilização da deteção de movimento e a regulação de fluxo, têm sido aplicadas nas intervenções realizadas pela Docapesca.

- Nova Sede (2011);
- Instalações Sanitárias do Mercado de 2ª Venda de Matosinhos (2012);

3.2.4-Aquecimento de água

A instalação de um sistema de aquecimento de águas por painéis solares térmicos na lota de Quarteira em 2011, é um fator que reúne as condições de boa eficiência energética.

4-PLANO DE ACÇÃO

Face ao diagnóstico realizado e aos objetivos definidos, nomeadamente no que diz respeito à melhoria de 20% na eficiência energética até 2020, deverão ser consideradas as seguintes ações:

4.1-Uso de equipamentos existentes e novas aquisições

A sensibilização e as boas práticas no uso da iluminação e equipamentos, conforme recomendações descritas no **anexoII** do presente relatório, devem ser alvo de ação efetiva.

Sempre que se verifique a necessidade de efetuar uma nova aquisição de equipamentos elétricos ou outros, dever-se-á ter em conta a sua etiqueta energética, devendo este ser um fator importante na avaliação da compra.

Tendo em conta os inúmeros equipamentos informáticos instalados na Docapesca, considera-se e respeitante a novas aquisições, que nas mesmas se deva ter em conta o consumo energético dos equipamentos.

A existência do símbolo *Energy Star* é também relevante.

4.2-Monitorização

É de relevar o interesse na implementação de sistemas de monitorização de consumo elétrico das instalações. A respetiva monitorização permitirá efetuar uma melhor verificação das ações a implementar, ou implementadas, sendo esta a base da melhoria contínua do desempenho energético, incluindo a eficiência energética e o uso e consumo de energia mais racional.

A recolha de informação dos consumos de energia elétrica, globais e parciais, fará parte da verificação dos processos a implementar. A monitorização geral está já considerada nos projetos de remodelação das lotas, sendo de considerar que para os consumos parciais essas medições sejam efetuadas localmente mediante contagens instaladas ou a instalar.

4.3-Questionário – “Plano de Eficiência Energética”

O envolvimento de toda a estrutura orgânica da Docapesca é essencial para a obtenção de bons resultados na eficiência energética, assim, foi elaborado um “Questionário”, conforme anexo IV que visa conhecer melhor o perfil dos principais locais de consumo energético.

Será realizado pela Eng^a Isabel Guerreiro junto dos responsáveis locais, o preenchimento do respetivo questionário, podendo inclusive propor-se outras ações que julguem ser relevantes, e que visem reduzir o consumo energético nas instalações.

4.4- Auditorias energéticas

Pretende iniciar-se, ainda em 2013, os procedimentos para a realização de auditorias energéticas aos Portos de Pesca concessionados à Docapesca.

A calendarização para as auditorias para 2013 será:

■ 1º Semestre

Sines - Auditoria energética aos consumos gerais do Porto de Pesca e aos edifícios em exploração pela Docapesca (Lota e Fábrica de Gelo);

■ 2º Semestre

Olhão - Auditoria energética aos consumos gerais do Porto de Pesca (*) e aos edifícios em exploração pela Docapesca (Lota);

(*) – Após a entrega de concessão à Docapesca;

4.5-Promoção sobre eficiência energética e ambiente

A divulgação informativa para promover a eficiência energética e ambiente, que sensibilize os funcionários da Docapesca e os utilizadores das instalações, é também uma ação a realizar. Tendo como base as recomendações descritas no presente plano, serão elaboradas fichas informativas, sobre eficiência energética e racionalização no uso da energia elétrica.

4.6-Carregamento de veículos elétricos

Tendo em consideração as novas tecnologias e o aparecimento dos primeiros carros elétricos, e estando a Docapesca em zonas de relativa afluência automóvel e com “domínio” dos espaços envolventes, quer físicos quer energéticos, e onde seja possível comercializar energia, considera-se viável que possam vir a existir locais para carregamento elétrico de veículos automóveis dentro das instalações da Docapesca. A identificação do eventual interesse em dispor de infraestruturas adequadas ao objetivo enunciado, deverá ser determinada através de inquérito junto dos utentes.

Estaria assim também a Docapesca a promover a utilização interna e externa de veículos mais amigos do ambiente.



- Logotipo da Docapesca com as cores da etiqueta energética para eventual desenvolvimento - o uso carece de aprovação superior;

4.7-Manutenção das instalações e equipamentos elétricos- garantia da continuidade de serviço

A boa manutenção das instalações e equipamentos elétricos, garante uma melhor continuidade de serviço.

Existem ações preventivas e corretivas que se devem realizar aos equipamentos elétricos, nomeadamente:

i-Quadros e armários elétricos

Estas verificações devem ser efetuadas uma vez por ano, por elementos locais da empresa capacitados para tal, ou caso não exista, por um eletricista contratado localmente.

- Limpeza dos quadros e armários elétricos (interiores e exteriores);
- Verificação dos apertos mecânicos das ligações elétricas;
- Inspeção visual das instalações (deteção de defeitos de isolamentos e/ou temperaturas elevadas nos aparelhos de proteção);

ii-Geradores

Para os geradores existem contratos de assistência técnica, no entanto, os mesmos devem ser acompanhados pelos responsáveis locais pela manutenção, dando deste modo maiores garantias no seu bom funcionamento, nomeadamente:

- Arranque/Paragem quinzenal ao gerador (simulação de falha de rede);
- Verificação quinzenal dos níveis de óleo, água e combustível, e eventuais fugas;
- Verificação quinzenal do estado das baterias;

ii-UPS's

No que diz respeito aos sistemas de alimentação ininterrupta de energia elétrica (UPS's), também existem contratos de manutenção, no entanto, os mesmos devem ser acompanhados pelos responsáveis locais pela manutenção, dando deste modo maiores garantias no seu bom funcionamento.

- Verificação semanal de eventuais sinais sonoros ou mensagem de avaria;

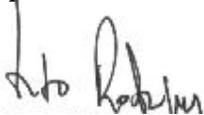
iv-Tapetes e equipamentos de movimentação de cargas (empilhadores, tratores e gruas)

Para os equipamentos de movimentação de pescado e tapetes transportadores já foram tomadas algumas medidas com o objetivo de garantir uma melhor continuidade de serviço.

- Preenchimento dos relatórios de ação preventiva/corretiva correspondentes;

5- NOTA FINAL

Quaisquer esclarecimentos e o apoio técnico das Delegações, deverá ser pedido à DIMA e/ou DIE relativamente a qualquer questão referente à melhoria do Plano de Eficiência Energética aqui formulado.



Direção de Infraestruturas e Manutenção
Dep. Instalações Elétricas

link útil com toda a legislação sobre eficiência energética:

<http://www.portal-eficienciaenergetica.com.pt>

Anexo I – Recomendações e boas práticas

1-ILUMINAÇÃO - RECOMENDAÇÕES DE BOA PRÁTICA NA UTILIZAÇÃO

A iluminação de grandes espaços, como as naves de Lota, são normalmente responsáveis por consumos significativos, representando uma parcela importante no valor final da fatura de energia elétrica.

1.1-Automatização dos comandos de iluminação

Uma solução para reduzir os consumos de iluminação é o comando individual de cada zona de utilização, ligando e desligando as zonas à medida das necessidades ao longo do dia, sendo de evitar o funcionamento dos sistemas de iluminação fora das horas de laboração.

A instalação de células fotométricas sensíveis à variação de luminosidade, que podem funcionar como reguladores de intensidade luminosa consoante a intensidade de luz solar, apenas aplicável a equipamentos com balastro eletrónico, podem também permitir uma poupança de energia.

Em determinados locais poderão ser utilizados interruptores ou células temporizadas sensíveis ao movimento, que devem ser colocadas em locais adequados para atuarem com eficácia.

1.2-Tipos de iluminação

O tipo de iluminação mais utilizado nas instalações da Docapesca são as lâmpadas de descarga e fluorescentes c/temperatura de cor 840(IRC 85). Deverá ser dada prioridade à substituição de luminárias interiores equipadas com lâmpadas de descarga, substituindo-as por luminárias equipadas com lâmpadas fluorescentes, tipo T5 ECO.

Igualmente são utilizadas lâmpadas incandescentes e de halogéneo, que devem ser progressivamente substituídas, respetivamente por lâmpadas fluorescentes compactas e led's. A substituição direta das lâmpadas de halogéneo por led carece de avaliação técnica, nomeadamente no que diz respeito às características dos transformadores 230/24V.

Sempre que se verifique a necessidade de substituir luminárias antigas, recomenda-se a instalação novas luminárias equipadas com lâmpadas fluorescentes T5 ou com lâmpadas fluorescentes compactas c/temperatura de cor 840(IRC 85) ou led (luz fria), conforme os locais.

Será também recomendável, para as zonas administrativas, a utilização de luminárias equipadas com lâmpadas fluorescentes ou fluorescentes compactas e com refletores em alumínio especular (alto brilho ou espelhado), cujo rendimento é superior.

1.3-Uso de balastros eletrónicos

Os balastros eletrónicos são mais caros que os convencionais, no entanto, permitem a regulação de fluxo e têm melhor eficiência energética, pelo que, recomenda-se a sua utilização.

1.4-Recomendações

- 1. Sempre que possível deverá ser aproveitada a luz natural;**
- 2. As cores claras nas paredes e tetos permitem um maior aproveitamento da iluminação natural, podendo-se assim reduzir a iluminação artificial;**
- 3. Deverão ser desligadas as luminárias quando os espaços não estão a ser ocupados;**
- 4. Dever-se-ão manter limpas as lâmpadas e respetivas proteções ou ornamentos. Será assim garantida mais luminosidade, sem necessidade de aumento de potência;**
- 5. A iluminação deverá ser adaptada às necessidades. Para além de poupar, serão garantidos ambientes mais confortáveis;**
- 6. Deverá ser dada prioridade a luminárias mais eficientes nos locais onde se verifique maior número de horas de utilização;**
- 7. Em zonas comuns, deverão ser utilizados detetores de presença com regulação de fluxo luminoso, para que as luzes se acendam e apaguem automaticamente, de acordo com o movimento e luz natural existentes;**

2- EQUIPAMENTOS - RECOMENDAÇÕES DE BOA PRÁTICA NA UTILIZAÇÃO

Existe uma grande diversidade de equipamentos que consomem energia elétrica. São fatores essenciais de modo a garantir uma maior eficiência energética, a escolha adequada dos equipamentos no momento de aquisição, optando-se por aparelhos mais eficientes e corretamente dimensionados e garantir a sua utilização dum modo racional.

2.1- Ar-Condicionado

1. Os aparelhos apenas deverão estar em funcionamento quando se verifique necessidade (ocupação espaços);
2. No inverno, dever-se-á evitar abrir janelas e portas para o exterior, evitando deste modo que clima exterior influencie a temperatura interior das instalações;
3. No verão, deverão ser arejados os espaços quando o ar do exterior estiver mais frio (primeiras horas da manhã ou à noite);
4. Sempre que possível deverão ser instaladas cortinas ou estores para uma mais eficiente climatização dos espaços;
5. Apenas devem ser adquiridos aparelhos do tipo inverter com classe energética A;
6. A temperatura de condicionamento de ar entre os 21°C e os 23°C é a mais adequada, sendo estes também os valores a considerar no arranque do equipamento;
7. Uma ventoinha pode ser suficiente para manter um nível adequado de conforto;
8. É importante colocar as unidades interiores dos aparelhos de ar condicionado em locais que não sejam atingidos pelo sol, bem como onde haja uma boa circulação de ar. No caso das unidades condensadoras encontrarem-se colocadas em zonas expostas ao sol é recomendável criar um sistema de sombreamento;
- 9-Corte automático dos circuitos de alimentação de ar-condicionado fora dos períodos de laboração (noite e fim-de-semana);

2.2-Aquecimento de águas

Conforme já referenciado em informações anteriores, e caso o local o permita, aconselha-se que os sistemas de aquecimento de água sejam feitos por painéis solares térmicos (ter em atenção os locais de instalação por causa das gaiivotas), ou alternativamente por sistemas de bomba de calor.

1. Os sistemas com acumulação de água quente são mais eficientes que os sistemas de produção instantânea e sem acumulação;
2. Os termoacumuladores necessitam de um certo tempo para aquecer a água antes do seu uso. Se só for usado em certos períodos definidos do dia, poderá ser instalado um comando (relógio semanal) que o ligue nas horas de vazio e algum tempo antes de este ser necessário, e o volte a desligar nas horas em que o custo da energia é mais elevado;
3. É muito importante que os acumuladores e as tubagens de distribuição de água quente estejam bem isolados;
4. Evitar fugas e o pingar das torneiras;
5. Nas torneiras onde se verifique excesso de caudal, colocar redutores de caudal de água;

2.3- Equipamentos Frigoríficos

1. Evitar a entrada de ar exterior de modo a reduzir a influência na temperatura interior das instalações, e as necessidades e tempo de descongelação dos evaporadores;
2. Reduzir o tempo de abertura das portas manuais e/ou motorizadas;
3. Não obstruir a circulação de ar do evaporador, e fazer a correta distribuição de carga no espaço frigorífico (não colocar caixas até à área de influencia dos evaporadores nas câmaras frigoríficas), encostadas às paredes ou em “pontos mortos” da circulação de ar;
4. Correto posicionamento e boa manutenção das cortinas de lamelas em PVC e de funcionamento das cortinas de ar (se existirem);

5. **Eliminação de deficiências de isolamento ou de vedação nas instalações frigoríficas (portas, juntas dos painéis isotérmicos, circuitos de frio, etc.);**
6. **Correta localização dos sensores de temperatura e correta regulação (máxima e mínima) da temperatura das câmaras;**

2.4-Motores

1. **Implementação de arrancadores suaves ou variadores de velocidade, sendo que o variador permite a variação a funcionamento nominal. Para além de baixar o consumo elétrico, evita também os arranques bruscos dos mesmos, permitindo deste modo uma possível extensão no seu tempo de vida útil;**

2.5-Horários de funcionamento dos equipamentos conforme as opções tarifárias

Sempre que possível, e nunca prejudicando o bom funcionamento do serviço prestado, deverá ser evitado o funcionamento/utilização dos seguintes equipamentos nos períodos das horas de ponta e nas horas cheias, se possível (ver anexo II- períodos horários):

- 1-**Sistemas de produção de frio para armazenagem frigorífica de congelados e congelação de produtos (Entrepósitos Frigoríficos);**
- 2-**Ótimização dos horários de produção de gelo de modo a tentar que não coincidam com o período de horas de ponta, garantindo no entanto a produção continua caso se verifique necessário;**
- 3-**Lavagem de caixas e lavagem de pavimentos com máquinas elétricas;**
- 4-**Se possível reduzir a iluminação;**
- 5-**Desligar sistemas de captação e bombagem de água salgada durante o fim-de-semana, sempre que possível;**
- 6-**Evitar carregar baterias de empilhadores ou tratores;**
- 7-**Desligar as Câmaras Frigoríficas sempre que não se verifique a necessidade de conservar pescado;**

Algumas destas situações podem ser resolvidas com relógios ou autómatos programados, outras carecem de reajustes no funcionamento laboral.

Anexo II – Tarifas e Períodos horários

1- TARIFAS

I-Instalações alimentadas em BTN (Baixa Tensão Normal) potências até 20,7kVA

Caso se verifiquem consumos significativos durante o período noturno, a opção mais correta será o tarifário bi-horário (diário ou semanal), caso contrário deverá ser mantida a tarifa simples.

II-Instalações alimentadas em BTN (Baixa Tensão Normal) potências de 27,6kVA até 41,4kVA

Para este tipo de instalações aconselha-se a análise pormenorizada dos consumos, para eventual alteração pela DIMA/DIE do atual tarifário conforme alguns casos já corrigidos, sendo que a tarifa simples não costuma ser a melhor opção.

Nestes casos é possível solicitar tarifário bi-horário ou tri-horário.

III-Instalações alimentadas em BTE (Baixa Tensão Especial) superior a 41,4kVA

Este tipo de instalações são acompanhadas mensalmente pela DIMA/DIE

IV-Instalações alimentadas em MT (Média Tensão)

Este tipo de instalações são acompanhadas mensalmente pela DIMA/DIE.

V-IPTM e Administrações Portuárias

Quando os consumos são significativos, a contagem deverá ser feita sempre com tarifário bi ou tri-horário com base nas publicações tarifárias dos mesmos, sendo que, se a energia reativa for faturada será necessário corrigir a mesma quando necessário.

2- PERÍODOS HORÁRIOS (resumo da publicação da EDP)

I- Ciclo semanal (Média Tensão) tri-horário (todas as instalações com PT's):

Período de hora legal de Inverno	Período de hora legal de Verão
Segunda a Sexta-feira	Segunda a Sexta-feira
Ponta: 09.30/12.00h 18.30/21.00h	Ponta: 09.15/12.15h
Cheias: 07.00/09.30h 12.00/18.30h 21.00/24.00h	Cheias: 07.00/09.15h 12.15/24.00h
Vazio: 00.00/07.00h	Vazio: 00.00/07.00h
Sábados	Sábados
Cheias: 09.30/13.00h 18.30/22.00h	Cheias: 09.00/14.00h 20.00/22.00h
Vazio: 00.00/09.30h 13.00/18.30h 22.00/24.00h	Vazio: 00.00/09.00h 14.00/20.00h 22.00/24.00h
Domingos	Domingos
Vazio: 00.00/24.00h	Vazio: 00.00/24.00h

II-Ciclo diário tri-horário (BTE) -Cascais, Setúbal, Costa da Caparica:

Período de hora legal de Inverno	Período de hora legal de Verão
Ponta: 09.30/11.30h 19.00/21.00h	Ponta: 10.30/12.30h 20.00/22.00h
Cheias: 08.00/09.30h 11.30/19.00h 21.00/22.00h	Cheias: 09.00/10.30h 12.30/20.00h 22.00/23.00h

Vazio: 22.00/08.00h	Vazio: 23.00/09.00h
---------------------	---------------------

III-Bi-horário (BTN -horas de vazio):

Para ciclo Diário

Período de hora legal de Inverno	Período de hora legal de Verão
* 22.00/08.00h	*22.00/08.00h

*-restante horário é cheia

Para ciclo Semanal

Período de hora legal de Inverno	Período de hora legal de Verão
Segunda a Sexta-feira	Segunda a Sexta-feira
*00.00/07.00h	*00.00/07.00h
Sábados	Sábados
*00.00/09.30h	*00.00/09.00h
13.00/18.30h	14.00/20.00h
22.00/24.00h	22.00/24.00h
Domingos	Domingos
*00.00/24.00h	*00.00/24.00h

*-restante horário é cheia

Anexo III – Legislação sobre eficiência
energética

Legislação sobre eficiência energética (*)

Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética	Resolução do Conselho de Ministros nº 80/2008, de 20 de Maio.	Aprova o Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética – Portugal Eficiência 2015 (2008-2015), que integra as políticas e medidas de eficiência energética a desenvolver, que se publica em anexo à presente resolução.
Fundo de Eficiência Energética	Decreto-Lei nº 50/2010, de 20 de Maio	Cria o Fundo de Eficiência Energética (FEE) previsto no Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética.
Fundo de Eficiência Energética – Regulamento de Gestão	Portaria nº 26/2011, de 10 de Janeiro	Aprova o Regulamento de Gestão do Fundo de Eficiência Energética.
Fundo de Eficiência Energética – Regulamento da Estrutura de Gestão	Portaria nº 1316/2010, de 28 de Dezembro	Aprova o Regulamento da Estrutura de Gestão do Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética.
Requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia	Decreto-Lei n.º 12/2011, de 24 de Janeiro	No âmbito da Estratégia Nacional da Energia 2020, estabelece os requisitos para a concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia e transpõe a Directiva nº 2009/125/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Outubro.
ECO.AP - Programa de Eficiência Energética na Administração Pública	Resolução do Conselho de Ministros nº 2/2011, de 12 de Janeiro	Lança o Programa de Eficiência Energética na Administração Pública — ECO.AP que visa criar condições para o desenvolvimento de uma política de eficiência energética na Administração Pública, designadamente nos seus serviços, edifícios e equipamentos, de forma a alcançar um aumento da eficiência energética de 20 % até 2020.
Eficiência energética	Decreto-Lei nº 319/2009, de 3 de Novembro	Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº 2006/32/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril, relativa à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos públicos e que revoga a Directiva nº 93/76/CE, do Conselho, e estabelece objectivos e instrumentos que devem ser utilizados para incrementar a relação custo-eficácia da melhoria da eficiência na utilização final de energia. Estabelece objectivos indicativos, mecanismos, incentivos e quadros institucionais, financeiros e jurídicos necessários para eliminar as actuais deficiências e obstáculos do mercado que impedem uma utilização final eficiente da energia e cria condições para o desenvolvimento e promoção de um mercado dos serviços energéticos e para o desenvolvimento de outras medidas de melhoria da eficiência energética destinadas aos consumidores finais.

*- Fonte - www.portal-eficienciaenergetica.com.pt

Anexo VI – Questionário

Questionário - "Plano de Eficiência Energética"

Lota:						
Responsável:						
Data:						
Medidas	Sim	Não	Prevê fazer/Substituir			Observações
			Sim	Não	Quando	
I-ILUMINAÇÃO						
Zonas Administrativas						
1.1	São desligadas as luzes, na hora do almoço?					
1.2	São desligadas as luzes, no final do dia?					
1.3	Durante o dia são desligadas as luzes, quando não se justifica que fiquem acesas?					
1.4	Os níveis de iluminação são adequados?					
Lota						
1.5	São desligadas as luzes, fora do horário de laboração?					
1.6	Durante o dia são desligadas as luzes, quando não se justifica que fiquem acesas?					
1.7	Os níveis de iluminação são adequados?					
1.8	As zonas dos circuitos de iluminação são adequados às zonas de laboração e circulação?					
Balneários e Casas de banho						
1.9	Existem células temporizadas sensíveis ao movimento?					
1.10	Considera os níveis de iluminação adequados?					
Exterior e Cais						
1.11	É verificado com regularidade o bom funcionamento e estado das luminárias?					
1.12	Considera os níveis de iluminação adequados?					
Generalidades						
1.13	Ainda existem lâmpadas incandescentes? Onde?					

Medidas		Sim	Não	Prevê fazer/Substituir			Observações
				Sim	Não	Quando	
1.14	Quando é necessário substituir uma luminária equipada com balastro convencional (ferromagnético), é considerada a instalação de luminárias equipadas com balastros eletrônicos?						
II-EQUIPAMENTOS							
AVAC / Ventilações							
2.1	Quantos aparelhos de ar condicionado existem em funcionamento? Qual é a potência aproximada instalada?						
2.2	Os aparelhos de ar condicionado ficam desligados fora da hora de laboração?						
2.3	Existe um corte automático dos circuitos de alimentação de ar condicionado fora das horas de laboração?						
2.4	No verão faz o arejamento das salas apenas nas primeiras horas da manhã ou à noite, com vista ao seu refrescamento?						
2.5	Mantem Portas e Janelas fechadas quando tem os aparelhos de ar condicionado ligados?						
2.6	Existe ventilação mecânica nas instalações sanitárias públicas?						
2.7	Existe ventilação mecânica nas instalações sanitárias da Área Administrativa?						
2.8	Existe ventilação mecânica nos balneários, vestiários e nas instalações sanitárias do pessoal de laboração?						
Águas Quentes Sanitárias							
2.9	Existe acumulador(termoacumulador) de águas quentes sanitárias? Capacidade em litros?						
2.10	Quantos aparelhos existem e qual é a capacidade total em litros						
2.11	Existe outro sistema de aquecimento de água? Qual?						
2.12	A rede de Água Quente tem a tubagem isolada ou tem características isolantes?						
2.13	Existem torneiras de água quente com fugas ?						
2.14	As torneiras têm redutor de caudal?						

Medidas		Sim	Não	Prevê fazer/Substituir			Observações
				Sim	Não	Quando	
Camaras Frigorificas							
2.15	Evita abrir ou ter abertas as portas das camaras frigorificas muito tempo?						
2.16	Coloca as caixas de pescado encostadas á parede ou em pontos mortos da circulação de ar?						
2.17	As cortinas de lamelas das câmaras frigorificas estão corretamente colocadas?						
2.18	Existe um correto isolamento das câmaras frigorificas (portas e borrachas de vedação, juntas dos painéis, circuitos de frio, etc.)?						
2.19	As câmaras estão com as temperaturas corretas? São efetuados os registos das temperaturas?						
2.20	Os sensores de temperatura das câmaras estão localizados no sitio correto?						
2.21	As câmaras são desligadas sempre que se verifique que não há necessidade de conservar o pescado?						
Fábricas e Silos de Gelo							
2.22	Qual a produção média diária de GELO? (*)						
2.23	Qual a capacidade de ensilagem de Gelo ? (*)						
2.24	Qual o horário normal de funcionamento da fábrica de Gelo?						
2.25	Qual a relação entre o nível do silo de gelo e o inicio da produção de gelo?						
2.26	A produção de gelo é pelo tempo necessário até ao enchimento total de silo ou tem outros critérios? Quais?						
2.27	Qual(is) é (são)a(s) temperatura(s) do(s) Silo(s) de Gelo? (*)						
2.28	Existem conta horas de funcionamento da Produção de Gelo? (*)						
2.29	Existe variação de velocidade nos motores dos sistemas de alimentação e (ou) extração de gelo?						
Centrais de Captação e Bombagem							
2.30	A Central Hidropressora de bombagem de água salgada é desligada durante as paragens semanais da lota?						

Medidas		Sim	Não	Prevê fazer/Substituir			Observações
				Sim	Não	Quando	
2.31	Os motores tem variadores de velocidade?						
2.32	E a Central de Captação de Água Salgada?						
2.33	Os motores tem arranque e paragem suaves ou variadores de velocidade?						
Sistemas de Elevação e Movimentação de Cargas (Empilhadores, Tratores e Transportadores da Lota)							
2.34	Qual o nº de Empilhadores existentes e suas capacidades (Kg)?						
2.35	Qual o nº de Tratores existentes e suas capacidades (Kg)?						
2.36	Qual o nº de Gruas elétricas existentes e suas capacidades (Kg)?						
2.37	Qual o nº de Gruas hidráulicas existentes e suas capacidades (Kg)?						
2.38	Quantos são os tapetes motorizados da lota? Existe variação de velocidade?						
Quadros Elétricos							
2.39	É feita a limpeza dos quadros elétricos (interiores e exteriores)?						
2.40	São verificados os apertos mecânicos das ligações elétricas?						
2.41	Com que periodicidade?						
Grupos Geradores de Emergência							
2.42	É feita a simulação quinzenal de falha de rede dos geradores?						
2.43	É feita quinzenalmente a verificação do óleo, água e combustível?						
2.44	É feito quinzenalmente a verificação do estado das baterias?						
Contratos de Manutenção Externos							
2.45	Quando a empresa responsável pela manutenção das UPS's vai realizar uma manutenção é acompanhado de um técnico da Docapesca, para informação do mesmo?						
2.46	A empresa responsável pela manutenção das UPS's entrega localmente o relatório da visita?						

Medidas	Sim	Não	Prevê fazer/Substituir			Observações
			Sim	Não	Quando	
2.47	Quando a empresa responsável pela manutenção dos geradores vai realizar uma manutenção é acompanhado de um técnico da Docapesca, para informação do mesmo?					
2.48	A empresa responsável pela manutenção dos geradores entrega localmente o relatório da visita?					
2.49	Quando a empresa responsável pela manutenção das instalações frigoríficas vai realizar uma manutenção é acompanhado de um técnico da Docapesca, para informação do mesmo?					
2.50	A empresa responsável pela manutenção das instalações frigoríficas entrega localmente o relatório da visita?					
2.51	Quando a empresa responsável pela manutenção dos Elevadores vai realizar uma manutenção é acompanhado de um técnico da Docapesca, para informação do mesmo?					
2.52	A empresa responsável pela manutenção dos Elevadores entrega localmente o relatório da visita?					
2.53	Quando a empresa responsável pela manutenção da Vídeo Vigilância (CCTV) vai realizar uma manutenção é acompanhado de um técnico da Docapesca, para informação do mesmo?					
2.54	A empresa responsável pela manutenção dos sistemas de Vídeo Vigilância (CCTV) entrega localmente o relatório da visita?					
2.55	Quando a empresa responsável pela manutenção dos sistemas de detecção automática contra incêndio vai realizar uma manutenção é acompanhado de um técnico da Docapesca, para informação do mesmo?					
2.56	A empresa responsável pela manutenção dos sistemas de detecção automática contra incêndio entrega localmente o relatório da visita?					
2.57	Quando a empresa responsável pela manutenção dos alarmes contra intrusão vai realizar uma manutenção é acompanhado de um técnico da Docapesca, para informação do mesmo?					

Medidas		Sim	Não	Prevê fazer/Substituir			Observações
				Sim	Não	Quando	
2.58	A empresa responsável pela manutenção dos alarmes contra intrusão entrega localmente o relatório da visita?						
2.59	O técnico responsável pela exploração das instalações (apenas em instalações com PT's - Posto de Transformação) entrega anualmente cópia do relatório entregue na D.G.E.E.?						
Intervenções de Manutenção Internas							
2.60	São realizadas os relatórios internos de verificação dos empilhadores?						
2.61	São realizadas ações corretivas das anomalias detetadas?						
2.62	São realizadas os relatórios internos de verificação das gruas?						
2.63	São realizadas ações corretivas das anomalias detetadas?						
2.64	São realizadas os relatórios internos de verificação dos tratores?						
2.65	São realizadas ações corretivas das anomalias detetadas?						
2.66	São realizadas os relatórios internos de verificação dos tapetes transportadores?						
2.67	São realizadas ações corretivas das anomalias detetadas?						
2.68	Estão garantidas as aferições obrigatórias aos sistemas de pesagem?						
Contagens e Contadores de Energia Elétrica							
2.69	Existe um tarifário simples?						
2.70	Existe um tarifário bi-horário?						
2.71	Existe um tarifário tri-horário?						
2.72	Existe um contador parcial para a Lota?						
2.73	Existe um contador parcial para a maquina de lavar caixas?						
2.74	Existe um contador parcial para a fabrica de gelo?						
2.75	Existe um contador parcial para as camaras frigorificas?						
2.76	Existe um contador parcial para os transportadores rolantes(tapete)?						
2.77	Existe um contador parcial para as instalações administrativas?						
2.78	Existe um contador parcial para a central de água doce?						

Medidas		Sim	Não	Prevê fazer/Substituir			Observações
				Sim	Não	Quando	
2.79	Existe um contador parcial para a central de captação e bombagem de água salgada?						
2.80	É feita e registada uma contagem diária, semanal ou com outra periodicidade, dos consumos de energia dos contadores existentes?						
2.81	É vendida energia elétrica a Embarcações?						
2.82	É vendida energia elétrica a Armadores?						
2.83	É vendida energia elétrica a Comerciantes?						
2.84	É vendida energia elétrica a outros? Quais?						
Equipamentos Informáticos							
2.85	Os computadores/CPU's são desligados no final do dia e fins de semana (exceção servidores)?						
2.86	Os monitores são desligados no final do dia e fins de semana?						
2.87	As impressoras são desligados no final do dia e fins de semana?						
2.88	As impressoras estão ligadas na rede de energia normal?						
2.89	São verificadas com regularidade a ligação de todos os equipamentos informáticos à energia estabilizada (tomadas						

(*) - Exceto as que têm Relatórios diários da Instalação Frigorífica

Nota: Quando algumas das perguntas não se adaptarem a realidade da lota colocar Não se Aplica (N/A)

