

**CONSULTA PRÉVIA DESTINADA À CELEBRAÇÃO DO
CONTRATO DE “AQUISIÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
ELÉTRICA SOCORRIDA PARA O DATA CENTER E
EDIFÍCIO ADMINISTRATIVO DA FÁBRICA DE
ÁGUA DE ALCÂNTARA”**

TA_21_066_PR_B_005_DMA

CADERNO DE ENCARGOS

**Abril
2021**

Cláusula 1.^a

Objeto

1. O presente caderno de encargos e seus anexos compreendem as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a Aquisição de alimentação elétrica socorrida para o Data Center e edifício administrativo da Fábrica de Água de Alcântara.
2. O objeto do contrato abrange ainda serviços de instalação dos equipamentos a adquirir, assim como, toda a manutenção preventiva necessária à operação do sistema.

Cláusula 2.^a

Contrato

1. O contrato, composto pelo respetivo clausulado contratual, integra os seguintes elementos:
 - a) Os suprimimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes e expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do disposto no artigo 50.º do Código dos Contratos Públicos;
 - b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
 - c) O presente caderno de encargos e os seus anexos;
 - d) A proposta;
 - e) Os esclarecimentos sobre a proposta prestados pelo fornecedor.
2. Sem prejuízo do disposto no número seguinte, em caso de divergência entre os vários documentos que integram o contrato, a prevalência é determinada pela ordem pela qual são enunciados no número anterior.
3. Os ajustamentos propostos pela Tejo Atlântico nos termos previstos no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo fornecedor nos termos previstos no artigo 101.º do mesmo código prevalecem sobre todos os documentos previstos no n.º 1 da presente cláusula.

Cláusula 3.^a

Prazo Contratual

- I. O contrato celebrado, inicia-se no dia útil seguinte à data da sua outorga, a qual terá lugar mediante recurso a assinatura digital, e considerar-se-á outorgado na última data de aposição de assinatura, mantendo-se em vigor pelo prazo de 27 (vinte e sete) meses, sem prejuízo das obrigações acessórias que perdurem para além da cessação do contrato.
2. Sem prejuízo do estabelecido ano número anterior, tendo o fornecedor mais de um representante e outorgando o contrato em parte com assinatura(s) digital(is) e em parte com assinatura(s) autógrafa(s), considerar-se-á por si outorgado na data da última assinatura digital. Caso o fornecedor outorgue apenas com assinatura(s) autógrafa(s), considerar-se-á por si outorgado na data que tenha sido aposta conjuntamente com a(s) assinatura(s).

CAPÍTULO II

OBRIGAÇÕES DAS PARTES

SECÇÃO I

OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR

Cláusula 4.^a

Obrigações do fornecedor

- I. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos e respetivos anexos, constituem obrigações principais do fornecedor as seguintes:
 - a) Executar, pelos preços unitários indicados na sua proposta e dentro do período fixado, os fornecimentos e os serviços definidos no presente Caderno de Encargos e respetivo **Anexo I** que dele faz parte integrante;
 - b) Efetuar o fornecimento e montagem dos equipamentos objeto de contrato no prazo de 3 (três) meses, a contar da data de entrada em vigor do contrato;
 - c) Prestar os serviços de manutenção preventiva recomendada pelos fabricantes, durante o prazo de vigência do contrato (27 meses) ;
 - d) Afetar ao contrato, os meios humanos necessários à sua correta execução, em quantidade, qualificações e experiência profissional;

- e) Garantir a qualidade dos serviços de acordo com os normativos internos em vigor na Tejo Atlântico;
 - f) Executar os trabalhos de fornecimento em tempo útil, no prazo definido no caderno de encargos ou pela Tejo Atlântico, de modo a não influir com as rotinas normais de exploração, as condições de segurança das infraestruturas, pessoas, bens e o tratamento, a quantidade e a qualidade das águas tratadas, salvaguardando as incidências ambientais;
 - g) Cumprir as normas ambientais e regras de segurança e de proteção ambiental em vigor;
 - h) Responder às solicitações da Tejo Atlântico, cumprindo os tempos de atuação, procurando satisfazer os prazos de entrega de acordo com os níveis de urgência por estes definidos em cada caso;
 - i) O fornecedor obriga-se a cumprir e fazer cumprir as disposições constantes no Manual de Fornecedores da Tejo Atlântico, disponível no site da empresa <https://www.aguasdotejoatlantico.adp.pt/>.
2. A título acessório, o fornecedor fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados ao fornecimento e montagem do bem, assim como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.

Cláusula 5.^a

Conformidade e operacionalidade dos bens

- 1. O fornecedor obriga-se a entregar os bens objeto do contrato com as características, especificações e requisitos técnicos previstos no **Anexo I** ao presente caderno de encargos, que dele faz parte integrante.
- 2. Os bens objeto do contrato devem ser entregues em perfeitas condições de serem utilizados para os fins a que se destinam e dotados de todos os documentos que sejam necessários para a boa e integral utilização e funcionamento dos mesmos, designadamente, manuais em língua portuguesa e certificados de conformidade.
- 3. É aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto na lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas no que respeita à conformidade dos bens a entregar.

4. O fornecedor é responsável perante a Tejo Atlântico por qualquer defeito ou discrepância dos bens objeto do contrato que existam no momento em que os bens lhe são entregues.

Cláusula 6.^a

Entrega dos bens

1. Os bens objeto de contrato devem ser entregues, no prazo máximo de 3 (*três*) meses na Fábrica de Água de Alcântara, sita na Avenida de Ceuta, 1300-254 Lisboa.
2. O fornecedor obriga-se a disponibilizar, simultaneamente com os bens objeto de contrato, todos os documentos que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento daqueles.
3. Todas as despesas e custos com o transporte dos bens objeto de contrato e respetivos documentos para o local de entrega, assim como a respetiva instalação, são da responsabilidade do fornecedor.

Cláusula 7.^a

Inspeção e testes de aceitação

1. Efetuada a entrega e instalação dos equipamentos, a Tejo Atlântico, por si ou através de terceiro por ela designado, procede, no prazo de 10 (*dez*) dias à inspeção qualitativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se os mesmos reúnem as características, especificações e requisitos técnicos e operacionais definidos no **Anexo I** ao presente caderno de encargos e na proposta adjudicada, bem como outros requisitos exigidos na lei.
2. Durante a fase de realização de teste, o fornecedor deve prestar à Tejo Atlântico, toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se representar durante a realização daqueles, através de colaboradores devidamente credenciados para o efeito.
3. Os encargos com a realização dos testes, devidamente comprovados, são da responsabilidade do fornecedor.

Cláusula 8.^a

Inoperacionalidade, defeitos ou discrepâncias

1. No caso de os testes previstos na cláusula anterior não comprovarem a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no **Anexo I** ao presente Caderno de Encargos, a Tejo Atlântico deve informar disso, por escrito, o fornecedor.
2. No caso previsto no número anterior, o fornecedor deve proceder, à sua custa e no prazo de 2 (*dois*) dias à recolha dos equipamentos nas instalações da Tejo Atlântico, exceto em situações devidamente justificadas pelo fornecedor e aceites pela Tejo Atlântico, bem como proceder, nesse prazo, às reparações ou substituições necessárias para garantir a operacionalidade dos bens e o cumprimento das exigências legais e das características, especificações e requisitos técnicos exigidos.
3. Após a realização das reparações ou substituições necessárias pelo fornecedor, no prazo respetivo, a Tejo Atlântico procede a nova análise, nos termos previstos na cláusula anterior.

Cláusula 9.^a

Aceitação dos bens e transferência da propriedade

1. Caso os testes a que se refere a cláusula 7.^a comprovem a total operacionalidade dos bens objeto do contrato, bem como a sua conformidade com as exigências legais, e não sejam detetados quaisquer defeitos ou discrepâncias com as características, especificações e requisitos técnicos definidos no **Anexo I** ao presente caderno de encargos, deve ser emitido, no prazo máximo de 10 (*dez*) dias a contar do final dos testes, um Auto de Receção assinado pelos representantes do fornecedor e da Tejo Atlântico.
2. Com a declaração de aceitação a que se refere o número anterior, ocorre a transferência da posse e da propriedade dos bens para a Tejo Atlântico, incluindo o risco de deterioração ou perecimento dos mesmos, sem prejuízo das obrigações de garantia que impendem sobre o fornecedor.
3. A assinatura da declaração de aceitação a que se refere o n.º 1 não implica a aceitação de eventuais defeitos ou de discrepâncias dos equipamentos objeto do contrato com as exigências legais ou com as características, especificações e requisitos técnicos previstos nos **Anexo I** ao presente caderno de encargos.

Cláusula 10.^a

Garantia Técnica

1. Nos termos da presente cláusula e da lei que disciplina os aspetos relativos à venda de bens de consumo e das garantias a ela relativas, o fornecedor garante todos os componentes do bem objeto do contrato pelo prazo de 2 (*dois*) anos a contar da data da assinatura do auto de receção, contra quaisquer defeitos ou discrepâncias com as exigências legais e características, especificações e requisitos técnicos definidos no **Anexo I** ao presente caderno de encargos, que se revelem a partir da respetiva aceitação do bem.
2. A garantia prevista no número anterior abrange:
 - a) O fornecimento, a montagem ou a integração de quaisquer peças ou componentes em falta;
 - b) A desmontagem de peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
 - c) A reparação ou substituição das peças, componentes ou bens defeituosos ou discrepantes;
 - d) O fornecimento, a montagem ou instalação das peças, componentes ou bens reparados ou substituídos;
 - e) O transporte do bem ou das peças ou componentes defeituosos ou discrepantes para o local da sua reparação ou substituição e a devolução daqueles bens ou a entrega das peças ou componentes em falta, reparados ou substituídos;
 - f) A deslocação ao local da instalação ou de entrega;
 - g) A mão-de-obra.
3. No prazo máximo de 2 (*dois*) meses a contar da data em que a Tejo Atlântico tenha detetado qualquer defeito ou discrepância, esta deve notificar o fornecedor, para efeitos da respetiva reparação ou substituição.

4. A reparação ou substituição previstas na presente cláusula devem ser realizadas dentro de um prazo razoável fixado pela Tejo Atlântico e sem grave inconveniente para este último, tendo em conta a natureza do bem e o fim a que o mesmo se destina.

Cláusula 11.ª

Garantia de continuidade de fabrico

O fornecedor deve assegurar a continuidade de fabrico e do fornecimento de todas as peças, componentes e equipamentos que integram o bem objeto do contrato pelo prazo de 2 (dois) anos a contar da assinatura do Auto de receção.

Cláusula 12.ª

Serviços

1. O fornecedor fica obrigado a prestar serviços de instalação dos equipamentos e de manutenção do sistema durante o prazo de vigência do contrato a celebrar.
2. Os serviços referidos no número anterior compreendem, designadamente:
 - a) A instalação dos equipamentos;
 - b) A substituição dos equipamentos por equipamentos novos, em caso de avaria;
 - c) A manutenção preventiva necessária à operação do sistema.
3. Os serviços indicados no número anterior serão remunerados nos termos da proposta adjudicada, e encontram-se já incluídos no preço contratual.

Cláusula 13.ª

Dever de sigilo

1. O fornecedor obriga-se a não divulgar quaisquer informações e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à Tejo Atlântico, de que venha a ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. O fornecedor obriga-se também a não utilizar as informações obtidas para fins alheios à execução do contrato.
3. O fornecedor obriga-se a remover e destruir no termo final do prazo contratual todo e qualquer registo, em papel ou eletrónico, que contenha dados ou informações referentes ou obtidas na execução do contrato e que a Tejo Atlântico lhe indique para esse efeito.

4. O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 5 (cinco) anos após a extinção das obrigações decorrentes do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 14.ª

Tratamento de dados pessoais

1. No caso de o fornecedor necessitar de aceder a dados pessoais no decurso da execução do contrato, deve fazê-lo exclusivamente na medida do estritamente necessário para integral e adequada prossecução dos fins constantes do contrato, na qualidade de subcontratante, e por conta e de acordo com as instruções da Tejo Atlântico, nos termos da legislação aplicável à proteção de dados pessoais.
2. O fornecedor não pode proceder à reprodução, gravação, cópia ou divulgação dos dados pessoais para outros fins que não constem do contrato, ou para proveito próprio.
3. O fornecedor deve cumprir rigorosamente as instruções da Tejo Atlântico no que diz respeito ao acesso, registo, transmissão ou qualquer outra operação de tratamento de dados pessoais.
4. O fornecedor deve proceder à implementação de medidas de segurança de tratamento de dados pessoais e adotar medidas técnicas e organizativas para proteger os dados contra destruição acidental ou ilícita, perda acidental, alterações, difusão ou acesso não autorizados, e contra qualquer outra forma de tratamento ilícito dos mesmos.
5. O fornecedor deve tomar as medidas adequadas para assegurar a idoneidade dos seus trabalhadores ou colaboradores, a qualquer título, que tenham acesso aos dados pessoais fornecidos pela Tejo Atlântico, ou por quem atue em representação deste.
6. O fornecedor deve assegurar que o acesso aos dados pessoais é limitado às pessoas que efetivamente necessitam de aceder aos mesmos para cumprir com as obrigações impostas pelo presente contrato e que os trabalhadores, colaboradores ou subcontratados assumiram um compromisso de confidencialidade ou estão sujeitos a adequadas obrigações legais de confidencialidade, sendo o fornecedor responsável pela utilização dos dados pessoais por parte dos mesmos.
7. Mediante solicitação escrita da Tejo Atlântico, o fornecedor deve, no prazo de 15 (quinze) dias, informar quais as medidas tomadas para assegurar o cumprimento dos deveres referidos nos números anteriores.

8. O fornecedor deve comunicar de imediato à Tejo Atlântico quaisquer reclamações ou questões colocadas pelos titulares dos dados pessoais.
9. O fornecedor encontra-se adstrito a notificar de imediato a Tejo Atlântico de qualquer monitorização, auditoria ou controlo por parte de entidades reguladoras/de supervisão de que seja objeto.
10. Se o fornecedor tomar conhecimento, ou suspeitar, de violações de dados pessoais que resultem, ou possam resultar, na destruição acidental ou não autorizada de dados, na perda, alteração, acesso ou revelação não autorizada dos dados, deve notificar, por escrito, a Tejo Atlântico disponibilizando-lhe uma descrição da violação de dados ocorrida, informando-o das categorias e número de titulares de dados afetados, das prováveis consequências da violação, assim como fornecer-lhe qualquer outra informação que a Tejo Atlântico possa razoavelmente solicitar.
11. Quando se verifique uma violação de dados pessoais, por causas imputáveis ao fornecedor, este compromete-se a adotar as seguintes medidas, sem quaisquer custos adicionais para a Tejo Atlântico:
 12. Tomar de imediato as medidas necessárias para investigar a violação ocorrida, identificar e prevenir a repetição dessa violação, e encetar esforços razoáveis para mitigar os efeitos dessa violação;
 13. Desenvolver as ações necessárias para remediar a violação; e
 14. Documentar todas as circunstâncias referentes à violação para efeitos de controlo por parte da autoridade de supervisão.
15. O fornecedor obriga-se a ressarcir a Tejo Atlântico por todos os prejuízos em que este venha a incorrer em virtude da utilização ilegal e/ou ilícita de dados pessoais, nomeadamente por indemnizações e despesas em que tenha incorrido na sequência de reclamações ou processos propostos pelos titulares dos dados, bem como por taxas, coimas e multas que tenha de pagar.
16. O incumprimento dos deveres estabelecidos na presente cláusula por parte do fornecedor e a verificação de inexistência de garantias de compliance do fornecedor é fundamento de resolução do presente contrato com justa causa pela Tejo Atlântico, podendo implicar o dever de indemnização por eventuais violações que lhe sejam imputadas.

Cláusula 15.^a

Conservação de dados pessoais

1. O fornecedor deve apagar e destruir os dados pessoais tratados quando os mesmos deixarem de ser necessários para a execução do contrato, e sempre em prazo não superior a um ano após a cessação do contrato que esteve na base da licitude do seu tratamento e de acordo com as instruções dadas pela Tejo Atlântico.
2. Dependendo da opção da Tejo Atlântico, o fornecedor apagará ou devolverá todos os dados pessoais, depois de concluída a execução do Contrato, apagando as cópias existentes, a menos que a conservação dos dados seja exigida ao abrigo da legislação aplicável.

Cláusula 16.^a

Transferência de dados pessoais

O fornecedor não pode transferir quaisquer dados pessoais para outra entidade, independentemente da sua localização, salvo autorização prévia e escrita da Tejo Atlântico, exceto se o fornecedor for obrigado a fazê-lo pela legislação aplicável, ficando obrigado a informar, nesse caso, a Tejo Atlântico antes de proceder a essa transferência.

SECÇÃO II

OBRIGAÇÕES DA TEJO ATLÂNTICO

Cláusula 17.^a

Preço contratual

1. Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos e respetivo **Anexo I**, a Tejo Atlântico deve pagar ao fornecedor o preço contratualizado, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
2. Sob pena de exclusão da proposta, o preço proposto não pode ser superior ao preço base de 55.000,00€ (*cinquenta e cinco mil euros*).

3. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à Tejo Atlântico, nomeadamente os relativos ao transporte dos bens objeto do contrato para o(s) respetivo(s) local(is) de entrega, os serviços associados ao fornecimento, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 18.^a

Condições de pagamento

1. A(s) quantia(s) devidas pela Tejo Atlântico, nos termos da cláusula anterior, deve(m) ser paga(s) no prazo de 30 (*trinta*) dias após a receção das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
2. Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida com o fornecimento e instalação dos equipamentos objeto do contrato conforme valores unitários constantes da proposta adjudicada e de acordo com as especificações e requisitos técnicos definidos no caderno de encargos, e após aceitação dos mesmos por parte da Tejo Atlântico, com a assinatura do auto de receção nos termos do n.º I da cláusula 9.^a.
3. Em caso de discordância por parte da Tejo Atlântico, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao fornecedor, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
4. O não pagamento dos valores contestados pelo contraente público não vence juros de mora nem justifica a suspensão das obrigações contratuais do fornecedor, devendo, no entanto, o contraente público proceder ao pagamento da importância não contestada.
5. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º I, as faturas são pagas através de transferência bancária, para a instituição de crédito indicada pelo fornecedor.
6. No caso de suspensão da execução do contrato e independentemente da causa da suspensão, os pagamentos ao fornecedor serão automaticamente suspensos por igual período.

Cláusula 19.ª

Faturação

1. As faturas a apresentar pelo fornecedor à Tejo Atlântico, emitidas em observância com o disposto no artigo 299.º-B do Código dos Contratos Públicos, devem conter os elementos necessários a uma completa, clara e adequada compreensão dos valores faturados, os quais devem ser apresentados de forma desagregada.
2. A faturação deve obedecer às seguintes condições:
 - a) Ser emitida após o fornecimento e instalação dos equipamentos objeto do contrato e só após aceitação pela Tejo Atlântico, mediante a assinatura do auto de receção;
 - b) Identificação do equipamento fornecido e respetivas quantidades;
 - c) Número da nota de encomenda emitida pela Tejo Atlântico;
 - d) Preço unitário e global;
 - e) Iva à Taxa legal aplicável.
3. Durante o período transitório estabelecido nos n.ºs 3 e 4 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, com a redação conferida pelo Decreto-Lei, n.º 123/2018, de 28 de dezembro, atualizado com o estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 14-A/2020 de 7 de Abril, as faturas são emitidas pelo fornecedor em formato papel.
4. Decorrido o período transitório referido no número anterior, as faturas eletrónicas a emitir pelo fornecedor devem conter, para além do definido no n.º 1 do artigo 299.º-B do CCP, a informação complementar identificada na especificação UBL, conforme ficheiro disponível em <https://www.aguasdotejoatlantico.adp.pt/content/faturacao-eletronica>.
5. Para efeitos do número anterior, a emissão de faturas deve ser efetuada em formato XML certificado, acompanhado do respetivo PDF, sendo remetido para o endereço eletrónico a indicar pela Tejo Atlântico.
6. A emissão de segundas vias das faturas solicitadas pela Tejo Atlântico não será objeto de qualquer cobrança adicional.

SECÇÃO III

ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 20.^a

Acompanhamento e fiscalização do modo de execução do contrato

1. A execução do contrato é permanentemente acompanhada pelo gestor do contrato designado pela Tejo Atlântico indicado na cláusula 28.^a
2. No exercício das suas funções, o gestor pode acompanhar, examinar e verificar, presencialmente, a execução do contrato pelo fornecedor.
3. Caso o gestor do contrato detete desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, determina ao fornecedor a tomada das medidas que, em cada caso, se revelem adequadas à correção dos mesmos.
4. O desempenho das funções de acompanhamento e fiscalização do modo de execução do contrato não exime o fornecedor de responsabilidade por qualquer incumprimento ou cumprimento defeituoso das suas obrigações.

CAPÍTULO III

MODIFICAÇÃO, INCUMPRIMENTO E EXTINÇÃO DO CONTRATO

Cláusula 21.^a

Sanções Contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a Tejo Atlântico pode exigir do fornecedor o pagamento de sanções contratuais, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento, nos seguintes termos:
 - Por cada dia de atraso em relação ao prazo fixado no número 1 na Cláusula 6.^a haverá lugar à aplicação de sanção contratual até 250,00€ (*duzentos e cinquenta euros*) diários;
 - Por cada dia de atraso em relação ao prazo fixado na Cláusula 8.^a, n.º 2, haverá lugar à aplicação de sanção contratual até 250,00€ (*duzentos e cinquenta euros*) diários.
2. O valor acumulado das sanções contratuais a aplicar não pode exceder o limite máximo de 20% do preço contratual.

3. Nos casos em que seja atingido o limite de 20% e a Tejo Atlântico decida não proceder à resolução do contrato, por dela resultar grave dano para o interesse público, aquele limite é elevado para 30%.
4. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do fornecedor, a Tejo Atlântico pode exigir-lhe uma sanção contratual de até 20% do preço contratual.
5. Ao valor da sanção contratual previsto no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo fornecedor ao abrigo do n.º I, relativamente aos bens objeto do contrato cujo atraso na respetiva conclusão tenha determinado a respetiva resolução.
6. A Tejo Atlântico pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as sanções contratuais devidas nos termos da presente cláusula.
7. As sanções contratuais previstas na presente cláusula não obstam a que a Tejo Atlântico exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 22.^a

Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao fornecedor, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior.
2. Para efeitos do contrato, só são consideradas de força maior as circunstâncias que, cumulativamente e em relação à parte que as invoca:
 - Impossibilitem o cumprimento das obrigações emergentes do contrato;
 - Sejam alheias à sua vontade;
 - Não fossem por ela conhecidas ou previsíveis à data da celebração do contrato;
 - Não lhe seja razoavelmente exigível contornar ou evitar os efeitos produzidos por aquelas circunstâncias.
3. Não constituem força maior, designadamente:
 - Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do fornecedor, na parte em que intervenham;
 - Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do fornecedor ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
 - Determinações governamentais, administrativas ou judiciais de natureza sancionatória, ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo fornecedor de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;

- Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo fornecedor de normas legais;
 - Incêndios ou inundações com origem nas instalações do fornecedor cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do fornecedor não devidas a sabotagem;
 - Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A parte que invocar caso de força maior deve comunicar e justificar tal situação à outra parte, logo após a sua ocorrência, bem como informar o prazo previsível para restabelecer o cumprimento das obrigações contratuais.
5. A suspensão, total ou parcial, do cumprimento pelo fornecedor das suas obrigações contratuais fundada em força maior, por prazo superior a 30 (trinta) dias, autoriza o contraente público a resolver o contrato ao abrigo do n.º I do artigo 335.º do código dos contratos públicos, não tendo o fornecedor direito a qualquer indemnização.

Cláusula 23.^a

Resolução por parte da Tejo Atlântico

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, a Tejo Atlântico pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o fornecedor violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente no seguinte caso:
- Atraso nos fornecimentos superior a 30 (*trinta*) dias ou declaração escrita do fornecedor de que o atraso respetivo excederá esse prazo.
2. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao fornecedor e não implica a repetição das prestações já realizadas pelo mesmo nos termos previstos no presente caderno de encargos, a menos que tal seja expressamente determinado pela Tejo Atlântico.

Cláusula 24.^a

Resolução por parte do fornecedor

1. O fornecedor pode resolver o contrato com os fundamentos previstos no artigo 332.º do CCP.
2. Salvo na situação prevista a alínea c) do n.º I do referido artigo 332.º do CCP, o direito da resolução é exercido por via judicial.
3. A resolução do contrato não determina a repetição das prestações já realizadas pelo fornecedor, cessando, porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do CCP.

Cláusula 25.^a

Caução

Nos termos do n.º 2 do artigo 88.º do CCP não é exigida caução ao fornecedor.

Cláusula 26.^a

Seguros

1. É da responsabilidade do fornecedor a cobertura de seguro de Responsabilidade Civil e de Acidentes de Trabalho, com apólice de seguro válida para o objeto do contrato a celebrar.
2. A Tejo Atlântico pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos no número anterior, devendo o fornecedor prestá-la no prazo de 5 (*cinco*) dias.

CAPÍTULO IV DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 27.^a

Deveres de informação

1. Cada uma das partes deve informar sem demora 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.

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.
3. No prazo de 15 (quinze) dias após a ocorrência de tal impedimento, a parte deverá informar a outra do tempo ou da medida em que previsivelmente será afetada a execução do contrato.

Cláusula 28.^a

Comunicações

- I. Salvo quando o contrário resulte do contrato, quaisquer comunicações entre a Tejo Atlântico e o fornecedor relativas ao contrato devem ser efetuadas através de correio eletrónico ou de carta registada com aviso de receção, para os seguintes contatos:

Tejo Atlântico

- Gestor do contrato: José Martins
- Morada: Fábrica da Água de Alcântara, Av. de Ceuta, 1300-254 Lisboa
- Telefone n.º 213107900
- Correio eletrónico: geral.adta@adp.pt

Fornecedor:

- [identificação da entidade]
- [identificação da pessoa de contacto]
- Morada: [●]
- Telefone n.º [●]
- Correio eletrónico [●]

2. Qualquer comunicação feita por carta registada é considerada recebida na data indicada pelos serviços postais.
3. Qualquer comunicação realizada por correio eletrónico é considerada recebida na data constante do respetivo recibo de receção e leitura remetido pelo recetor ao emissor.

Cláusula 29.^a

Foro competente

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

Cláusula 30.^a

Direito aplicável e natureza do contrato

O contrato rege-se pelo direito português, designadamente pelo CCP, que é aplicável em tudo o omissa e tem natureza administrativa.

Cláusula 31.^a

Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados, aplicando-se à contagem dos prazos as demais regras constantes do artigo 471.º do Código dos Contratos Públicos.

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. Constitui objeto geral desta especificação técnica, efetuar uma descrição pormenorizada das características técnicas mínimas que se pretende implementar para o sistema de alimentação elétrica socorrida para o Data Center e edifício administrativo da Fábrica de Água de Alcântara.

2. Alimentação elétrica socorrida ao Data Center

A alimentação elétrica socorrida ao Data Center será constituída por uma UPS trifásica modular, apoiada por um grupo eletrogéneo de emergência. No caso da falha de energia elétrica da rede de distribuição principal, será comutada automaticamente a alimentação elétrica para o gerador, através do quadro inversor a fornecer.

2.1. Características UPS trifásica para Data Center

Pretende-se que o sistema seja de elevada fiabilidade e que assegure a continuidade de serviço. Por isso a solução a instalar deverá corresponder ao modelo de redundância conhecido como N+1.

O sistema a propor deverá ser concebido para uma instalação interior, com acesso frontal, com porta metálica, com grelha perfurada de modo assegurar a ventilação frontal no sentido horizontal.

Deverá ser concebido para proporcionar uma corrente alternada de alimentação regulada em tensão e frequência, livre de ruídos elétricos e de parasitas. O seu funcionamento On-Line deverá proporcionar uma proteção eficaz contra micro cortes ou cortes gerais de fornecimento de energia elétrica assegurando uma alimentação elétrica de elevada qualidade e fiabilidade.

Deverá ser modular e expansível, sendo a sua arquitetura baseada no princípio da redundância do tipo N+1 para os diferentes módulos, nomeadamente potência, baterias, controlador/microprocessador e by-pass.

Cada módulo de potência terá o seu próprio retificador, inversor, by-pass estático, display controlo e microprocessador, não apresentando qualquer tipo de hierarquização de funcionamento, isto é, não existindo qualquer relação master/slave entre os componentes sendo a sua arquitetura descentralizada havendo partilha de informação e comando através de um bus.

Para além destas características o equipamento deverá permitir que a substituição de qualquer componente seja efetuada pelo próprio utilizador, sem ter de desligar o equipamento ou colocar o sistema em b-bypass – safe swape modularity.

A UPS a instalar deverá ser modular com capacidade para 2 módulos, equipada com uma potência efetiva de 40 kW (2 x 20kW), com redundância N+1.

A autonomia mínima pretendida deverá ser de 10 minutos.

2.1.1. Entrada/Retificador

O sistema não poderá provocar impacto na rede elétrica existente, devendo assegurar-se que o consumo de energia se faz em forma sinusoidal, com uma distorção harmónica total que deverá ser inferior a 3% a 100% da carga e assegurar a correção automática do fator de potência de entrada para valores superiores a 0,99 a 100% da carga.

2.1.2. Saída/Inversor

O inversor deverá transformar a tensão contínua em tensão alterna, com frequência constante em regime de ausência de rede, ou síncrona com esta, de forma a assegurar o sincronismo com o by-pass, dentro dos limites dos parâmetros de frequência de entrada.

A conversão deverá ser feita por pontes de transístores/IGBT estando o inversor sempre a funcionar (arquitetura On-Line).

2.1.3. By-pass estático

O equipamento deverá dispor de um inversor estático de by-pass automático instantâneo e sem qualquer interrupção quer no sentido UPS/Rede quer no inverso. O microprocessador de controlo deverá assegurar a validação das condições de funcionamento da rede no momento da transferência, garantindo que esta se encontra isenta de defeitos suscetíveis de danificar as cargas.

2.1.4. Baterias

A bateria deverá alimentar, sem interrupção, o ondulator no caso de falha de rede. As baterias deverão ser estanques e sem manutenção, do tipo VRLA (Valve Regulated Lead Acid) com uma esperança de vida de 3 a 5 anos (Standard-Comercial de acordo com o guia Eurobat).

As baterias serão armazenadas internamente no armário da UPS.

2.1.5. Módulos de potência

Os módulos a instalar serão de entrada e saída trifásica com uma potência individual de 20 kW em número suficiente para garantir a potência inicial solicitada e assegurar em simultâneo a redundância do tipo N+1, ou seja, assegurar que a falha de um módulo não compromete a alimentação assistida às cargas. Em caso de avaria deve permitir a sua substituição com o sistema em funcionamento sem qualquer perturbação no fornecimento de energia à carga.

2.1.6. Módulos de Comando e Controle

O sistema deverá dispor de um módulo de controlo principal e um redundante para que a avaria de um não comprometa a alimentação assistida das cargas. Em caso de avaria deverão poder ser substituídos com o sistema em funcionamento sem qualquer perturbação no fornecimento de energia à carga.

2.1.7. Sistema de monitorização por protocolo TCP/IP

O sistema deverá permitir a monitorização remota através da interligação à rede Ethernet, utilizando protocolos TCP/IP, SNMP.

2.2. Grupo eletrogéneo de emergência

Pretende-se que o equipamento seja de elevada fiabilidade e que assegure a disponibilidade de serviço. O equipamento a fornecer deverá ser canopiado e insonorizado, de instalação exterior. Deverá permitir o arranque automático.

2.2.1. Características principais

O grupo electrogéneo será para serviço de emergência, trifásico, 50 Hz, de potência de 37 kVA / 30 kW em emergência (Stand by Power) e 34 kVA / 27 kW para serviço principal (Prime Power), FP=0.8, 1500 r.p.m. segundo a norma ISO 8528-1/-2/-3/-4/-5/-6.

Deverá incorporar no equipamento uma placa de características com os dados técnicos mais importantes e o número de fabrico que identifica o grupo.

O grupo deverá ser equipado com todos os sistemas de proteção, comando e controlo adiante especificados.

2.2.2. Normas e regulamentos

O sistema deverá ser concebido de forma a cumprir com todas as normas e regulamentos aplicáveis, nacionais e da UE, nomeadamente definidos para os requisitos das diretivas do sector de máquinas elétricas e de construtores. As disposições regulamentares a respeitar incluem:

- Regras Técnicas das Instalações Elétricas de Baixa Tensão (RTIEBT);
- Diretiva 2008/95/CE, de 12 Dezembro de 2006 – Segurança de Máquinas Elétricas;
- Decreto-Lei n.º 6/2008 de 10 de Janeiro – Segurança de Máquinas Elétricas;
- Diretiva 2004/108/CE – Compatibilidade Eletromagnética;
- Decreto-Lei 325/2007 – Compatibilidade Eletromagnética;
- Diretiva 98/37/CE – Diretiva Máquinas;
- Diretiva 2006/95/CEE – Diretiva de Baixa Tensão;
- Decreto-Lei 78/2004 – Prevenção e controlo das emissões poluentes para a atmosfera;
- Deverá apresentar a marcação CE, de acordo com a diretiva de baixa tensão;
- Classe Performance G3.

Os equipamentos devem ser instalados e assistidos após venda, por entidades com sistema de qualidade certificado segundo as normas da série NP EN ISO 9000.

Características e descrição do grupo gerador

2.2.3. Motor

O motor deverá ser de utilização residencial, ignição para compressão, de ciclo diesel, com todos os acessórios necessários para um fornecimento seguro de energia.

Características Gerais

O Motor deverá ter as seguintes características:

- Ciclo de funcionamento – 4 tempos;
- Combustível – Gasóleo comercial;
- Aspiração – Natural;
- Velocidade nominal – 1500 r.p.m;
- Lubrificação – Com circulação forçada de óleo com filtro desmontável e cartucho;
- Refrigeração – Por água, em circuito fechado com radiador;
- Arranque – Elétrico, incluindo baterias, com cabos terminais e suportes;
- N° Cilindros – 4 em linha;
- Regulador Velocidade – Eletrônico;
- Consumo de combustível – 4,05 l/h a 50% de carga, 5,70 l/h a 75% de carga, 7,60 l/h a 100% carga;
- Tipo de serviço – Conjunto 24 horas por dia à plena carga à temperatura ambiente de 30°C, com sobrecarga horária de 10% durante uma hora, em cada 12 horas;
- Tempo de arranque menor que 10 segundos;
- Grau de estabilidade de modo a manter a frequência entre +/- 0,5 Hz da frequência nominal, com variação de vazio a plena carga e desequilíbrio total de fases.

2.2.4. Alternador

Este deverá gerar corrente elétrica cumprindo as normas estabelecidas para máquinas elétricas neste tipo de utilização.

O seu sistema de refrigeração deverá por meio de um ventilador centrífugo alojado no eixo da máquina.

2.2.5. Características Gerais

O Alternador deverá ter as seguintes características:

- Alternador – Trifásico, sem escovas, monobloco, autoexcitado, com regulação de tensão sem peças móveis e neutro perfeitamente acessível;
- Tensão – 400/230 V;
- Frequência – 50 Hz a 1.500 rpm;
- Fator de potência – 0,8;
- Bobinagens – Com isolamento classe H;
- Tipo de serviço – Contínuo e adequado ao regime de serviço;
- Ligação – Estrela;
- Proteção mecânica IP23;
- Equilíbrio do rotor – Estático e dinâmico;
- Autoexcitado e autorregulado;
- Regulador de tensão eletrónico.

O grupo deve dispor de uma proteção constituída por um disjuntor tetrapolar colocado na saída do alternador.

2.2.6. Acoplamento e base

A união entre o motor e o alternador deverá ser efetuada por meio de discos metálicos flexíveis para proporcionar uma transmissão com grande segurança, sem necessidade de manutenção. O conjunto de motor e alternador deverá ser fixo numa bancada de aço por, meio de isoladores de vibrações, para evitar que estas sejam transmitidas à base.

O chassis do grupo gerador deve ficar apoiado no chão através de apoios antivibráticos em goma.

O grupo deve incluir proteções dos elementos móveis (correias, ventilador, etc.), cumprindo com as diretivas da União Europeia de segurança de máquinas 2008/95/CE.

2.2.7. Sistema de Arranque

O sistema de arranque deverá ser elétrico e automático por falha de tensão da rede, devendo permitir também o arranque manual. Automaticamente far-se-ão, pelo menos, se necessário, até três tentativas de arranque.

O sistema deverá ser constituído por um motor elétrico de 12 volts d.c. e uma bateria de arranque, do tipo chumbo ácida, com capacidade para seis arranques seguidos. O grupo deve ter incorporado no quadro de comando um carregador eletrónico de baterias.

2.2.8. Sistema de Refrigeração do motor

O motor deverá estar munido de um radiador situado na parte frontal do grupo e de um ventilador acionado mecanicamente pelo motor. O ar de refrigeração será empurrado pelo ventilador até ao radiador.

O equipamento de refrigeração fará parte integrante do motor, com circulação de água doce, em circuito fechado, por ação de bomba centrífuga.

A temperatura será controlada termostaticamente e a dissipação de calor será efetuada através de radiador, e ventoinha sopradora acoplados ao próprio grupo.

O grupo gerador deve ser fornecido com a água do radiador misturada com pelo menos 30% de anticongelante.

2.2.9. Depósito de combustível

Na base do Grupo Eletrogéneo, deverá ser instalado um depósito com uma capacidade mínima de 100 litros, construído em chapa de aço de 3 mm de espessura e pintado com duas demãos de tinta anticorrosiva.

Este tanque deverá possuir indicador de nível visual, bocal de enchimento, bem como picagens para colocação de sistema automático de trasfega de combustível.

2.2.10. Sistema de escape

O sistema de escape deverá desenvolver-se a partir do Grupo Eletrogéneo, terminando devidamente protegido no exterior da canópia e deverá contemplar os seguintes elementos fundamentais:

- Junta de dilatação de escape;
- Silenciador de escape com atenuação de 25 dB.

Para evitar a entrada de água no interior da canópia, a extremidade do tubo de escape deverá ter dispositivo de proteção, do tipo “Campânula”.

2.2.11. Quadro de comando e controlo

O grupo gerador deverá ser equipado com um quadro digital de controlo fiável, capaz de suportar temperaturas ambientes extremas (-10°C até $+35^{\circ}\text{C}$) sem modificar o seu funcionamento e com grande proteção contra as perturbações elétricas, como exemplo, sobretensões causadas por descargas atmosféricas.

O quadro deverá ser do tipo capsulado, colocado sobre o grupo e isolado de vibrações por apoios anti-vibráteis. Conterá o automatismo de controlo totalmente digital, assim como toda a aparelhagem e respetivas ligações necessárias para o funcionamento do grupo, nomeadamente, um disjuntor tripolar inserido na saída do alternador com relés térmicos e eletromagnéticos e poder de corte adequado às características, das impedâncias do alternador proposto, diversos botões para comando das diferentes operações e aparelhagem para comando automático e comutação de funcionamento.

Este quadro de comando, medida, sinalização e proteção será dimensionado para a potência do grupo a proteger e deverá incorporar o seguinte equipamento:

- Analisador Digital – Geral:

Deverá incluir também um display LCD gráfico multilingue para visualização dos seguintes valores:

- Tensão AC V12, V23, V31, VIN, V2N, V3N;
- Corrente AC I1, I2, I3;
- Potência (KW);
- Frequência;
- Pressão do óleo;
- Tensão da bateria;
- Horas de funcionamento;
- Temperatura do líquido refrigerante.

Um conjunto de sinalizadores locais para informar:

- Ciclo de arranque;
- Grupo em marcha;
- Ciclo de paragem;
- Visualização dos alarmes;
- Reset dos alarmes;
- Avarias;
- Sobrecarga;
- Nível de gasóleo no depósito;
- Duas saídas binárias programáveis;
- Duas entradas binárias programáveis;
- Uma entrada para arranque remoto;
- Memória do tipo FIFO para armazenamento dos últimos 10 eventos.

Funções de Controlo:

- Arranque manual do grupo;
- Arranque remoto do grupo (ordem vinda de quadro inversor inteligente).

Alarmes Paragem

- Baixa pressão do óleo;
- Alta temperatura do líquido refrigerante;
- Bloqueio por falha de arranque;
- Paragem de emergência;
- Sobrecargas e curto-circuito;
- Tensão fora dos limites (opcional);
- Frequência fora dos limites (opcional).

Alarmes de Preventivos

- Baixa tensão das baterias;
- Alerta para realização manutenção (opcional);
- Sobre velocidade.

Carregador eletrónico de baterias

O quadro deverá incorporar um carregador eletrónico automático de baterias, para assegurar a carga da bateria, mesmo que o grupo permaneça largos períodos de tempo sem funcionar.

2.2.12. Proteções

O motor diesel deverá ser protegido contra pressão baixa de óleo, elevação da temperatura da água de refrigeração, sobrevelocidade, baixa tensão baterias e contra a repetição da ordem de arranque em situação de falha de arranque.

O funcionamento das três primeiras proteções determinará a paragem imediata do grupo e o encravamento do sistema do automatismo, a quarta e quinta provocam o bloqueio do automatismo.

O alternador será protegido contra sobrecargas e sobreintensidades. O funcionamento das proteções determinará o disparo do disjuntor.

Um encravamento mecânico e elétrico entre o contactor/disjuntor da rede e o contactor/disjuntor do gerador assegurará em quaisquer circunstâncias, a impossibilidade de ligar um quando o outro estiver ligado.

Em caso de emergência um botão permitirá parar o grupo, seja qual for o regime de funcionamento. O bloqueio do automatismo só terminará por atuação manual, sobre um botão, depois de efetuado o reset e clarificação dos seus alarmes.

2.2.13. Canópia insonorizada

A canópia deverá ser insonorizada para alojar o grupo, preparada para se obter uma pressão sonora residual de 66 dB (A), formada por 4 paredes, teto, silenciadores de entrada e saída de ar e silenciadores de escape, deverá ser desenhada e concebida para montagem no exterior, permitindo a estabilidade da temperatura e a humidade aos níveis pretendidos. Deverá ser constituída por chassis, especial para suportar cargas e por uma estrutura indeformável. As paredes laterais deverão ser constituídas por painéis de chapa de aço de carbono.

O isolamento por diversos materiais (espuma rígida interior, etc.) e absorventes devem oferecer as melhores características para garantir a acústica desejada.

O nível sonoro da cabina entende-se com uma tolerância de precisão nas medidas de mais ou menos 2 dB (A). Se o nível sonoro ambiente estiver com mais de 10 dB (A) será corrigido para a medida, de acordo com a norma ISO.

Devem ser garantidas as performances mecânicas exigidas, de forma a traduzir-se nas seguintes vantagens:

- Baixa condutividade térmica;
- Alta resistência a situações de fadiga;
- Alta resistência à flexão;
- Alta resistência à compressão;
- Resistência ao fogo (MI);
- Nível de pressão sonora de 66 dB (A) a 7 m e a operar a 100%;
- Alta resistência ao corte;
- Alta resistência à absorção de água;
- Densidade homogénea.

2.2.14. Condições de Funcionamento de Arranque e paragem do Grupo Eletrogéneo

O grupo deverá ter um comando manual e automático de arranque selecionáveis por botão de comando, isto é, estando o botão de comando do grupo na posição automático, sempre que se verifique uma falha de tensão da rede no quadro de transferência de carga, numa ou mais fases, é dada ordem de arranque ao grupo.

Este arrancará e ao atingir uma tensão aceitável, fechará o contactor após 3 a 5 segundos alimentando com energia o sector de emergência; logo que reapareça a tensão na rede de abastecimento normal, após 5 a 10 segundos verificar-se-á a comutação de tensão gerador/rede, mantendo-se o grupo a rodar em vazio durante 120 a 180 segundos, terminado este tempo o grupo pára.

As condições de arranque e paragem do grupo de emergência são as que a seguir se indicam:

a) Entrada em funcionamento automático por:

- Falta de tensão na rede;
- Falta de tensão em qualquer uma das três fases;
- Quando a tensão ultrapasse o seguinte intervalo: $231/400 + 8\% < U < 231/400 - 8\%$;
- Quando a frequência ultrapasse o seguinte intervalo: $50 + 1.0 \text{ Hz} < f < 50 - 1.0 \text{ Hz}$;

b) O grupo diesel após ter entrado em funcionamento, por terem sido ultrapassadas aquelas condições, só volta a receber ordem de paragem quando a tensão e a frequência da rede pública tiverem atingido os valores seguintes de uma forma claramente estabilizada:

- $231/400 - 5\% < U < 231/400 + 5\%$;
- $50 - 0.5 \text{ Hz} < f < 50 + 0.5 \text{ Hz}$;

Os valores das tolerâncias referidas em a) e b) poderão ser facilmente modificadas por atuação simples, fácil e imediata do pessoal operador, no quadro de comando do grupo gerador, permitindo ajustes para a tensão de + 30% a 0 e de 0 a - 30%, frequência de 57Hz a 50 Hz e de 50 Hz a 45 Hz, desequilíbrio de fases 0 a 30 %, tensão de carga da bateria, atraso de arranque, temporização de entrada de alarmes, temporizações de paragem, entre outros.

2.2.15. Modo de funcionamento

O grupo gerador deverá ser equipado com um quadro digital de controlo fiável, capaz de suportar temperaturas ambientes extremas sem modificar o seu funcionamento e com grande proteção contra as perturbações elétricas, como exemplo: sobretensões causadas por descargas atmosféricas (raios). Este quadro deverá ser montado sobre o próprio grupo.

O arranque do motor diesel deverá ser elétrico, por meio de bateria de acumuladores ácidos e facilitado por meio de pré-aquecimento de água de refrigeração, controlada por termóstato e pré-aquecimento do óleo de lubrificação.

Deverá ser possível selecionar quatro tipos de funcionamento para o grupo de emergência. A seleção será feita pressionando os botões instalados no automatismo do quadro de comando: Automático – Ensaio – Manual – Desligado.

a) Posição "Desligado"

Na posição "desligado" todos os sistemas do grupo estarão desligados e tudo se passa como se não existisse gerador.

b) Posição "Manual"

Na posição "manual" deverá ser possível proceder ao arranque e paragem do grupo cujo comando será feito a partir de botoneiras colocadas no automatismo de controlo.

c) Posição "Automático"

Quando a tensão em qualquer fase do barramento, baixar para além de um valor regulável durante um tempo imposto, regulável até 5 s, o grupo arrancará e, por ação do automatismo de controlo do grupo, nos terminais do alternador passará a dispor-se de tensão de valor e frequência nominais. O equipamento de comando que aquando da verificação da anomalia, promoveu a abertura do interruptor da rede normal, isolando-a do barramento, dará então ordem de fecho ao interruptor do alternador e os circuitos essenciais passarão a ser abastecidos pelo grupo, após deslastragem das cargas não essenciais ou prioritárias.

Esta ligação só deverá ser feita depois de terem sido atingidas a velocidade de regime do motor e a tensão nominal do gerador.

Deverão ser feitas seis tentativas de arranque sucessivas, pelo menos, após o que o grupo ficará com o sistema de arranque bloqueado produzindo-se um alarme.

Com o retorno da rede, isto é, o restabelecimento da tensão em todas as fases da rede, deverá ter lugar a desligação temporizada do interruptor do grupo, isto é, 1 a 10 segundos de retardamento.

O grupo, porém, continuará a funcionar durante um período de 1 a 5 minutos, regulável manualmente, a fim de ser possível a comutação imediata rede-alternador no caso de o estabelecimento da tensão na rede ser de curta duração.

Se a rede se mantiver estável, passado esse tempo o equipamento determinará a paragem do grupo.

Este período de funcionamento em vazio servirá para uma melhoria das condições de arrefecimento do motor.

Se durante este período ocorrer nova falta de tensão o grupo deverá voltar a tomar a carga, o mesmo acontecendo quando isso se verificar durante a realização de ensaios na posição "ensaiado".

d) Posição "Ensaio"

Funcionalmente semelhante ao "automático" com exclusão da comutação rede-alternador que, no entanto, se realizará caso durante o ensaio surja avaria na rede.

O automatismo deve estar preparado para permitir que a carga seja ligada ao grupo eletrogéneo, independentemente do estado da rede, sempre e quando o grupo eletrogéneo está em funcionamento. Ao voltar a acionar o interruptor cancela-se a prioridade do serviço do grupo eletrogéneo e devolve-se a prioridade ao serviço de rede.

O grupo eletrogéneo mesmo à distância poderá ser posto em funcionamento e ser parado, isto pelo fechar ou abrir de dois contactos.

2.3. Quadro inversor automático.

Deverá o adjudicatário fornecer e instalar um quadro inversor automático que garanta a comutação da alimentação elétrica para o gerador, em caso de falha da energia da rede de distribuição e vice-versa.

2.4. Corte de energia por botoneiras.

Deverão ser fornecidas e instaladas 2 botoneiras de corte de energia elétrica em caso de emergência. Uma botoneira de emergência para corte da energia elétrica proveniente do grupo eletrogéneo e outra para corte da energia da UPS. Ambas as botoneiras devem oferecer sinalização e proteção com vidro quebrável.

3. Alimentação elétrica socorrida para blocos administrativos A, B e C.

A alimentação elétrica socorrida aos blocos administrativos será constituída por duas UPS monofásicas. No caso da falha de energia elétrica da rede de distribuição principal, estas deverão ter autonomia mínima de 20 minutos.

3.1. Características das UPS monofásicas.

Pretende-se que os equipamentos sejam de elevada fiabilidade e que assegurem a continuidade de serviço. Os equipamentos a propor deverão ser concebidos para uma instalação interior, do tipo torre e display digital gráfico frontal.

Deverão ser concebidas para proporcionar uma corrente alternada de alimentação regulada em tensão e frequência, livre de ruídos elétricos e de parasitas. O seu funcionamento On-Line deverá proporcionar uma proteção eficaz contra micro cortes ou cortes gerais de fornecimento de energia elétrica assegurando uma alimentação elétrica de elevada qualidade e fiabilidade. Os 2 equipamentos a fornecer deverão ser de 6 kW e 10kW potência.

3.2. Saída/Inversor

O inversor deverá transformar a tensão contínua em tensão alterna, com frequência constante em regime de ausência de rede, ou síncrona com esta, de forma a assegurar o sincronismo com o by-pass, dentro dos limites dos parâmetros de frequência de entrada.

A conversão deverá ser feita por pontes de transístores/IGBT estando o inversor sempre a funcionar (arquitetura On-Line). Deverá ainda permitir o “arranque” a partir das baterias.

3.3. Entrada/Retificador

O sistema não poderá provocar impacto na rede elétrica existente, devendo assegurar-se que o consumo de energia se faz em forma sinusoidal, com uma distorção harmónica total que deverá ser inferior a 5% a 100% da carga e assegurar a correção automática do fator de potência de entrada para valores superiores a 0,99 a 100% da carga.

3.4. Baterias.

As baterias deverão ser instaladas em armário UPS + 1xEBM (external Battery Module) para garantir uma autonomia mínima de 20 min.

3.5. By-pass Manual/estático

O equipamento deverá dispor de um inversor manual e estático de by-pass automático instantâneo e sem qualquer interrupção quer no sentido UPS/Rede quer no inverso. O microprocessador de controlo deverá assegurar a validação das condições de funcionamento da rede no momento da transferência, garantindo que esta se encontra isenta de defeitos suscetíveis de danificar as cargas.

3.6. Sistema de monitorização por protocolo TCP/IP

O sistema deverá permitir a monitorização remota através da interligação à rede Ethernet, utilizando protocolos TCP/IP, SNMP.

4. Instalação dos equipamentos

A instalação destes equipamentos situa-se no edifício administrativo da fábrica de água de Alcântara e compreende:

- Instalação da UPS no Data CENTER;
- Instalação do grupo eletrogéneo de emergência no exterior do edifício (jardim de inverno);
- Instalação das UPS's nos Blocos A e C
- Instalação do quadro inversor no quadro de distribuição principal;
- Instalação das botoneiras de emergência no corredor do bloco B;
- Passagem dos cabos entre os diversos equipamentos;
- Execução da rede de terras inerente ao grupo eletrogéneo;
- Identificação e etiquetagem dos equipamentos.

5. Manutenção preventiva

O fornecedor deverá assegurar a execução, com os meios materiais e mão-de-obra necessários, a manutenção preventiva recomendada pelos fabricantes, durante o prazo de vigência do contrato, aos seguintes equipamentos:

- UPS trifásica do DATA CENTER;
- UPS's monofásicas dos blocos A,B e C;
- Grupo eletrogéneo de emergência;

6. Quadro resumo dos artigos e equipamentos a fornecer

Item	Descrição	Qtd
1	UPS Trifásica	
1.1	UPS Trifásica 40 kVA	1 un
1.2	Manutenção preventiva 2 anos (mão de obra e deslocação)	1 vg
2	UPS monofásica 1	
2.1	UPS monofásica 10 kW	1 un
2.2	Manutenção preventiva 2 anos (mão de obra e deslocação)	1 vg
3	UPS monofásica 2	
3.1	UPS monofásica 6 kW	1 un
3.1	Manutenção preventiva 2 anos (mão de obra e deslocação)	1 vg
4	Grupo Eletrogéno de Emergência	
4.1	Grupo Eletrogéno de Emergência 30 kW	1 un
4.2	Transporte em carro grua e colocação no local	1 vg
4.3	Manutenção preventiva 2 anos (mão de obra e deslocação)	1 vg
4.4	Peças de reserva 2 anos [filtro de ar, filtro de combustível, pré filtro gasóleo, filtro de óleo, óleo (1 lts), glicol (10lts)]	1 vg
5	Quadro Inversor	1 un
6	Disjuntor 4P 50A	1 un
7	Cabo elétrico RZI-K5G2,5	276 m
8	Cabo elétrico RZI-K5G16	142 m
9	Botoneira de emergência c/ vidro quebrável, c/ sinalização	2 un
10	Rede terra	
10.1	Eletrodo de terra c/ 2 mt	1 un
10.2	Caixa medidora terra	1 un
10.3	Cabo XV IX16	30 m
10.4	Abraçadeiras metálicas	3 un
11	Diversos	1 vg
11.1	Abertura de carotes	1 vg
11.2	isolamento corta-fogo nos dutos, travessias e acessos interiores	1 vg
11.3	Identificação e etiquetagem de equipamentos	1 vg

7. Responsabilidades do fornecedor.

É da responsabilidade do fornecedor o fornecimento, transporte e instalação de todos os equipamentos e materiais constantes no ponto anterior. São ainda da responsabilidade deste, o comissionamento, os testes de arranque, assim como, a formação de operação e manutenção do sistema.

8. Horário de trabalho

Tendo em conta a criticidade da instalação objeto desta intervenção, não será permitida a interrupção de energia elétrica em horário de expediente. Assim, os trabalhos que obriguem ao corte de energia, os mesmos serão programados e executados em horário noturno e/ou fins-de-semana.