



Tecnologia para o Conhecimento

CADERNO DE ENCARGOS

Locação de Par de Fibra Ótica
para a RCTS, na zona de
Grande Porto

(Nova exigência - ligação de uma nova
entidade à RCTS Universidade da Maia)



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTRO DA CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

ARTIGO 1.º

OBJETO

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar entre a FCT, I.P. e o adjudicatário na sequência da consulta para Locação de Par de Fibra Ótica para a RCTS, na zona de Grande Porto.
2. O CONTRATO a celebrar integra, para além do clausulado contratual:
 - a) Os suprimientos dos erros ou omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar, nos termos do artigo 50º do Código dos Contratos Públicos;
 - b) Os esclarecimentos e rectificações relativos ao caderno de encargos que sejam emitidos ao abrigo do artigo 50º do Código dos Contratos Públicos;
 - c) O Caderno de Encargos;
 - d) A PROPOSTA adjudicada;
 - e) Os esclarecimentos sobre a PROPOSTA adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de discrepância entre os elementos referidos nas diferentes alíneas do número anterior, a prevalência obedece à ordem por que vêm enunciados nas diferentes alíneas.
4. Em caso de discrepância entre os documentos referidos nas diferentes alíneas do nº 2 e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101º do mesmo diploma.

ARTIGO 2.º

DEFINIÇÕES

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

- a) **ATRASO FIM A FIM** – O tempo médio gasto por uma série de seis tramas Ethernet de tamanho até 1522 bytes, com espaçamento de dez segundos entre si, para percorrer a distância entre os LOCAIS de cada PAR e regressar, pelo caminho inverso, ao LOCAL inicial, estando o SERVIÇO nesse período com utilização não superior a 90% do DÉBITO contratado;

- b) **CONTRATO** - O contrato a que se refere o artigo anterior, [o conceito refere-se a uma única relação contratual, no caso de ser adjudicada uma única PROPOSTA, ou a duas ou mais relações contratuais, no caso de serem adjudicadas, respectivamente, duas ou mais PROPOSTAS];
- c) **DESINSTALAÇÃO** – Cessação da prestação do SERVIÇO num PAR de LOCAIS, solicitada pela FCT, I.P..
- d) **DISPONIBILIDADE** - Valor calculado de acordo com a seguinte fórmula:

Em que:

$$DM = \frac{PPPS - PF}{PPPS}$$

DM - disponibilidade mensal;

PPPS - o período previsto de prestação do SERVIÇO, correspondente ao período máximo possível de prestação do SERVIÇO durante um mês, deduzido das FALHAS imputáveis à FCT, I.P. e FALHAS que efectivamente ocorrerem nos PERÍODOS COM RISCO DE FALHA;

PF - o somatório das FALHAS que não devem ser deduzidas ao período previsto de prestação do SERVIÇO para efeito do cálculo do PPPS;

- e) **EQUIPAMENTO** – O equipamento que se mostre necessário à prestação do SERVIÇO nos termos em que o adjudicatário se haja obrigado a efectuá-la;
- f) **DISTÂNCIA LINEAR** - Distância percorrida pelo TRAÇADO proposto pelo adjudicatário para a prestação do SERVIÇO entre os LOCAIS de cada PAR indicado;
- g) **EQUIPAMENTO** – O equipamento que se mostre necessário à prestação do SERVIÇO nos termos em que o adjudicatário se haja obrigado a efectuá-la;
- h) **FALHA(S)** – Período de não prestação do SERVIÇO, nos termos em que o adjudicatário está obrigado a efectuá-lo em virtude do disposto no CONTRATO. Os períodos de FALHAS sucessivas espaçadas entre si menos de 15 minutos consideram-se para todos os efeitos como uma FALHA única e contínua;
- i) **FCCN** – FCCN é a unidade orgânica da FCT, I.P. responsável pela gestão e operação da RCTS;
- j) **JITTER** – A variação de ATRASO FIM A FIM em milissegundos entre dois pacotes IP ou ICMP consecutivos;

- k) **LOCAL(IS)** – Os extremos do SERVIÇO indicados no Anexo III do presente Caderno de Encargos;
- l) **PAR(ES)** – Conjunto de dois LOCAIS definidos para a prestação do SERVIÇO de acordo com o Anexo III do presente Caderno de Encargos;
- m) **PERÍODO(S) COM RISCO DE FALHA(S)** – O(s) período(s) em que o adjudicatário realize intervenções, em quaisquer meios de suporte do SERVIÇO, que possam acarretar FALHAS;
- n) **PERÍODOS DE INDISPONIBILIDADE DO SERVIÇO** – Períodos em que o SERVIÇO não cumpre integralmente os requisitos técnicos especificados no Anexos I;
- o) **POSIÇÃO** – Conjunto de PARES de LOCAIS a adjudicar a um mesmo adjudicatário;
- p) **PROGRAMA DO CONCURSO** – O programa do CONCURSO;
- q) **PROPOSTA** – A proposta apresentada ao CONCURSO pelo adjudicatário;
- r) **SERVIÇO** – O conjunto de prestações a prestar pelo adjudicatário e incluídas no tipo de serviço objeto do Caderno de Encargos;
- s) **SERVIÇO TIPO A** – O conjunto de prestações, tal como definidas no Anexo I do presente Caderno de Encargos, que sirva o PARE de LOCAIS indicado para este tipo de SERVIÇO no Anexo III ao presente Caderno de Encargos [a incluir no CONTRATO no caso de este tipo de SERVIÇO ter sido adjudicado ao adjudicatário];
- t) **SERVIÇO TIPO B** – O conjunto de prestações, tal como definido no Anexo I do presente Caderno de Encargos, que sirva o PARE de LOCAIS indicado para este tipo de SERVIÇO no Anexo III ao presente Caderno de Encargos;
- u) **TAXA DE ERROS** – A percentagem, em média horária, de tramas Ethernet de tamanho até 1522 bytes, perdidos, mutilados ou mal formados, em qualquer sentido da comunicação entre os LOCAIS de cada PAR do SERVIÇO;
- v) **TRAÇADO** – Percorso percorrido pela infraestrutura que suporta o SERVIÇO entre os LOCAIS de cada PAR, tal como indicado no Anexo III do presente Caderno de Encargos;

ARTIGO 3.º

OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO

1. O adjudicatário obriga-se a prestar o SERVIÇO em termos que se conformem com o estabelecido no CONTRATO, nos anexos que dele fazem parte integrante e na legislação aplicável.
2. Para além de outras obrigações previstas na lei ou no presente Caderno de Encargos, o adjudicatário obriga-se a:
 - a) Prestar o SERVIÇO de acordo com os requisitos técnicos definidos no presente Caderno de Encargos;
 - b) Submeter o SERVIÇO a testes nos termos referidos no presente Caderno de Encargos;
 - c) Assegurar a prestação de informação;
 - d) Dispor de um serviço de *helpdesk*;
 - e) Dispor de um gestor de conta;
 - f) Guardar sigilo.

ARTIGO 4.º

PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

O adjudicatário obriga-se a prestar o SERVIÇO em termos que se conformem com os requisitos exigidos no presente Caderno de Encargos, designadamente com as especificações técnicas que constitui o Anexo I ao presente Caderno de Encargos.

ARTIGO 5.º

SERVIÇOS A PRESTAR

1. O adjudicatário obriga-se a prestar o SERVIÇO em termos que se conformem com os requisitos exigidos no presente Caderno de Encargos, designadamente com as especificações técnicas que constituem os Anexos ao presente Caderno de Encargos.
2. A FCT, I.P. obriga-se, no prazo de cinco dias úteis a contar da data do início da vigência do CONTRATO, a notificar o adjudicatário, dos DÉBITOS (D0 ou D1), com que pretende que seja iniciada a prestação do SERVIÇO do tipo B.
3. Durante a vigência do CONTRATO, a FCT, I.P. pode, a todo tempo, solicitar a alteração do DÉBITO do Serviço do tipo B, para um volume qualificável como VOLUME TIPIFICADO, para isso notificando o adjudicatário, devendo este efetuar a alteração no prazo de sessenta dias, a contar da data em que for notificado para o efeito.

ARTIGO 6.º

ATIVACÃO DOS SERVIÇOS TIPO A E TIPO B

1. O adjudicatário obriga-se a instalar o SERVIÇO no prazo máximo de noventa dias a contar da data de entrada em vigor do CONTRATO para o SERVIÇO tipo A e no prazo máximo de sessenta dias para o serviço do tipo B após a data de notificação dos DÉBITOS iniciais, referida no nº 2 do artigo 5º.
2. O adjudicatário obriga-se a notificar a FCT, I.P. da conclusão do processo de instalação do SERVIÇO.
3. A notificação referida no número anterior deverá fazer menção, expressa e discriminada, das referências técnicas de identificação dos serviços necessárias para a notificação, por parte da FCT, I.P., da ocorrência de FALHAS bem como dos contactos dos técnicos responsáveis pelo acompanhamento dos testes referidos no nº 6, os quais deverão estar disponíveis para contacto durante o horário normal de expediente.
4. A informação indicada no número anterior deverá ser fornecida pelo adjudicatário através do preenchimento do Anexo II ao presente Caderno de Encargos para o Serviço Tipo A e Serviço tipo B.
5. O Anexo II, devidamente preenchido, para o Serviço do tipo A deverá ser acompanhado de um ficheiro eletrónico no formato KML ou KMZ com o TRAÇADO entre os LOCAIS do PAR, , registo fotográfico das terminações do par de fibra em ODF e de 8 ficheiros respeitantes às medições realizadas com OTDR para as seguintes situações:
 - i) Do Extremo A ao Extremo B, fibra 1 nos comprimentos de onda 1310nm e 1550nm
 - ii) Do Extremo A ao Extremo B, fibra 2 nos comprimentos de onda 1310nm e 1550nm
 - iii) Do Extremo B ao Extremo A, fibra 1 nos comprimentos de onda 1310nm e 1550nm
 - iv) Do Extremo B ao Extremo A, fibra 2 nos comprimentos de onda 1310nm e 1550nm
6. Após ser notificada nos termos previstos no n.º 2 e 3, a FCT, I.P. deve efectuar, nos dez dias úteis seguintes à data da notificação, testes destinados a avaliar a observância, pelo SERVIÇO, dos respetivos requisitos técnicos exigidos pelo presente Caderno de Encargos para o Serviço Tipo A e Serviço tipo B.

7. Nos testes para o Serviço tipo A deve ser usada uma fibra de lançamento com, pelo menos, 500 mts.
8. O SERVIÇO considera-se ativado no décimo primeiro dia útil posterior ao da notificação a que se refere o n.º 2 ou no dia seguinte àquele em que a FCT, I.P. expressamente notificar o adjudicatário de que reconhece a ativação daquele, na sequência dos testes realizados em aplicação do número anterior, conforme o que ocorrer primeiro.
9. Se, no termo dos testes previstos no nº 6, a FCT, I.P. concluir que o SERVIÇO não está a ser prestado em termos que cumpram integralmente os respetivos requisitos técnicos a que o adjudicatário se haja obrigado, este deve, na sequência de notificação pela FCT, I.P. proceder, no prazo máximo de cinco dias úteis, às alterações que entenda necessárias para que o SERVIÇO passe a cumprir integralmente os referidos requisitos.
10. Findo o prazo de cinco dias úteis previsto no número anterior, a FCT, I.P. dispõe de dez dias úteis para efectuar novos testes análogos aos previstos no nº 6.
11. Se, no termo dos testes previstos no número anterior, o SERVIÇO continuar a não ser prestado em termos que cumpram integralmente os respetivos requisitos técnicos a que o adjudicatário se haja obrigado, a FCT, I.P. pode conceder ao adjudicatário novo prazo de cinco dias úteis proceder às alterações que entenda necessárias para que o SERVIÇO passe a cumprir integralmente os referidos requisitos ou, em alternativa, considerar a obrigação de prestação do SERVIÇO incumprida, rescindindo o CONTRATO, ao abrigo do disposto no nº 1 do artigo 21º.
12. Quando a FCT, I.P. exerça a faculdade que lhe é atribuída pelo nº 3 do artigo anterior para o Serviço do tipo B o disposto nos nºs 2 a 8 é aplicável, com as necessárias adaptações.
13. O Anexo II, devidamente preenchido, para o Serviço do tipo B deverá ser acompanhado de um ficheiro eletrónico no formato KML ou KMZ do TRAÇADO entre os LOCAIS do PAR.

ARTIGO 7.º

INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO

No quadro da ativação do SERVIÇO o adjudicatário obriga-se a efectuar a instalação do EQUIPAMENTO nos espaços previamente definidos.

ARTIGO 8.º

ALTERAÇÃO DO SERVIÇO

1. A FCT, I.P. pode solicitar a alteração do conteúdo do SERVIÇO, considerando-se como tal a alteração de morada nos LOCAIS do PAR da prestação do SERVIÇO.
2. Para o efeito do disposto no número anterior, a FCT, I.P. deve notificar o adjudicatário das alterações que pretende introduzir no SERVIÇO e do reflexo que as mesmas apresentam sobre o conteúdo do CONTRATO.
3. O adjudicatário deve pronunciar-se sobre o conteúdo da PROPOSTA a que se refere o número anterior no prazo máximo de dez dias úteis a contar da notificação efectuada pela FCT, I.P..
4. Da resposta que o adjudicatário venha a dar ao abrigo do número anterior devem constar, para além de outros, que podem ser solicitados, os seguintes elementos:
 - a) Preço;
 - b) Condições de implementação;
 - c) Prazo de instalação.
5. No tocante ao cálculo do elemento a que se refere a alínea *a)* do número anterior, o adjudicatário não deve utilizar critérios mais onerosos para a FCT, I.P. do que os seguidos na formulação do preço constante da PROPOSTA.
6. Na resposta a que se refere o nº 4, o adjudicatário não deve fazer constar quaisquer elementos que tornem a alteração do conteúdo do SERVIÇO solicitada pela FCT, I.P. mais onerosa para esta do que o imposto pelas condições de mercado prevalecentes ao tempo em Portugal.
7. Para o efeito do estabelecimento do prazo a que alude a alínea *c)* do nº 4, o adjudicatário não pode, em caso algum, exceder o limite de noventa dias para o SERVIÇO tipo A e de sessenta dias para o serviço do tipo B.
8. O prazo previsto no número anterior conta-se a partir da data em que o adjudicatário seja notificado pela FCT, I.P. da aceitação das condições referidas no nº 4.
9. O disposto nos n.º 2 a 10 do artigo 6º é aplicável com as devidas adaptações às alterações do SERVIÇO cobertas pelo presente artigo.

ARTIGO 9.º

DISPONIBILIDADE DO SERVIÇO

O SERVIÇO do Tipo A e Serviço do Tipo B devem apresentar um valor de DISPONIBILIDADE mensal igual ou superior a 99,9%.

ARTIGO 10.º

PERÍODO(S) COM RISCO DE FALHA(S) DO SERVIÇO

1. É permitida a ocorrência de PERÍODO(S) COM RISCO DE FALHA(S) de duração máxima de uma hora, os quais deverão ocorrer entre as 06h30m e as 08h30m de quartas-feiras, quando esta for um dia útil.
2. O adjudicatário obriga-se a informar a FCT, I.P., com um mínimo de três dias úteis de antecedência, da data prevista para a ocorrência de um PERÍODO COM RISCO DE FALHA.
3. Poderão ser acordados casuisticamente outros horários para a ocorrência de PERÍODO(S) COM RISCO DE FALHA(S).

ARTIGO 11.º

DESINSTALAÇÃO DO SERVIÇO

1. A FCT, I.P. pode, a todo o tempo, solicitar a DESINSTALAÇÃO do SERVIÇO.
2. A DESINSTALAÇÃO deve ser efectuada no prazo máximo de 30 dias a contar da solicitação referida no número anterior.

ARTIGO 12.º

OBRIGAÇÃO DE PRESTAÇÃO DE INFORMAÇÃO

1. O adjudicatário obriga-se a prestar a informação e os esclarecimentos que lhe forem solicitados pela FCT, I.P., com a periodicidade que esta entender conveniente e no prazo que razoavelmente for por esta fixado, relativamente à execução do SERVIÇO, e ao cumprimento das obrigações que para si emergem do CONTRATO.
2. Sempre que ocorra uma FALHA o adjudicatário obriga-se a informar a FCT, I.P., sobre as medidas tomadas com vista à reposição daquele e os efeitos das mesmas.
3. Sempre que o entenda conveniente, a FCT, I.P. pode solicitar ao adjudicatário a elaboração de relatórios escritos explicativos de FALHAS ocorridas, na prestação do SERVIÇO, devendo esses relatórios ser elaborados no prazo máximo de quinze dias a contar da data em que aquele for notificado para o efeito.

ARTIGO 13.º

OBRIGAÇÃO DE SIGILO

O adjudicatário obriga-se a não divulgar informações que obtenha em virtude da execução do CONTRATO durante a vigência deste e por um período de dois anos contados a partir da sua cessação.

ARTIGO 14.º

HELPDESK

1. O adjudicatário deve dispor de um *helpdesk* operacional, permanentemente disponível durante a vigência do CONTRATO, contactável por telefone, correio eletrónico e fax, a que cabe assegurar o registo e encaminhamento adequado de todas as FALHAS que lhe sejam notificadas pela FCT, I.P.
2. O adjudicatário obriga-se a disponibilizar, ainda, dois contactos alternativos para o escalamento de problemas que possam ser detetados no decurso da prestação do SERVIÇO.
3. Para o efeito de ser imediatamente identificado junto do agente do *helpdesk* do adjudicatário, este deve atribuir à FCT, I.P. um número único de cliente.

ARTIGO 15.º

GESTÃO DO CONTRATO

1. Para efeito de gestão do CONTRATO o adjudicatário deverá nomear um gestor de conta, um responsável por matérias relativas à segurança e tratamento de incidentes de informática e um responsável pelo processo de faturação e gestão financeira do CONTRATO.
2. Ao gestor de conta compete, nomeadamente:
 - a) Receber e encaminhar os pedidos de alterações que venham a ser formulados pela FCT, I.P.;
 - b) Receber e encaminhar os demais pedidos que a FCT, I.P. entenda formular no âmbito da execução do CONTRATO.
3. A solicitação da FCT, I.P., o gestor de conta deve assumir a resolução de qualquer pedido formulado ao *helpdesk*, ou ao responsável nomeado para o tratamento de questões de segurança ou àquele a quem incumba o respetivo processo de faturação sempre que esse pedido não haja sido resolvido nos termos a que o adjudicatário está obrigado por força do CONTRATO.

ARTIGO 16.º

PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. O preço base do presente procedimento, entendido como o preço máximo que a FCT se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações previstas é de 24 480,00 € (vinte e quatro mil, quatrocentos e oitenta euros), acrescidos de IVA à taxa legal em vigor.
2. Pela prestação do SERVIÇO, a FCT, I.P. pagará ao adjudicatário o somatório do produto do preço unitário indicado na PROPOSTA para cada tipo de serviço pelo número de meses em que o serviço for prestado, acrescidos de IVA à taxa legal em vigor, nos termos previstos no presente artigo
3. O preço unitário mencionado no número anterior deve incluir todas as taxas aplicáveis.
4. As quantias decorrentes dos números anteriores deverão ser satisfeitas através do pagamento de faturas mensais de valor unitário correspondente ao valor do conjunto dos SERVIÇOS efectivamente prestados no mês anterior àquele a que respeita, arredondado por defeito ao dia.
5. A fatura a emitir pelo adjudicatário assume a forma de fatura eletrónica, com os requisitos legais, nomeadamente os resultantes do artigo 299º-B do CCP, devendo ainda ser enviado por correio eletrónico um ficheiro em formato Excel com o detalhe dos serviços e respetivas referências técnicas de identificação.
6. A entidade adjudicante utiliza a solução EDI e faturação eletrónica ilink (acessível em <https://www.ilink.pt>), de registo gratuito, devendo todas as faturas emitidas pelo adjudicatário no âmbito do presente contrato ser enviadas por esta via¹.
7. As faturas mensais a que se referem os números anteriores deverão ser emitidas e enviadas até ao quinto dia útil do mês seguinte àquele em que se verificar a prestação do SERVIÇO, devendo ser pagas no prazo máximo de trinta dias a contar da data da sua receção.
8. A FCT, I.P. pagará ainda ao adjudicatário os serviços que venha a solicitar ao abrigo do artigo 8º, aplicando-se a tais serviços o disposto nos números anteriores, com as necessárias adaptações.

¹ Para qualquer questão de carregamento de faturas ou ligação/integração de sistema e de faturação deve ser contactada a iLink através do email apoio@ilink.pt ou pelo telefone 707 451 451.

9. A FCT, I.P. pagará ainda um custo de DESINSTALAÇÃO desde que a mesma suceda antes de decorridos doze meses a contar da ativação do SERVIÇO nos PARES de LOCAIS em causa ou a contar do termo do prazo de instalação aplicável, consoante o que ocorrer primeiro.

10. O custo referido no número anterior será determinado de acordo com a seguinte fórmula:

$$VD = \frac{CD}{12} \times M$$

Em que:

VD – valor a pagar;

CD – custo de DESINSTALAÇÃO, tal como indicado pelo adjudicatário na sua PROPOSTA;

M – número de meses completos em falta para completar o prazo relevante referido no nº 10.

11. Se a DESINSTALAÇÃO não for efetuada no prazo limite previsto no n.º 2 do art.º 11.º a FCT, I.P. fica desonerada, a partir do fim desse prazo, do pagamento de qualquer preço pela prestação do SERVIÇO nos PARES de LOCAIS em causa.

12. Em derrogação do estabelecido no nº 10 do presente artigo, não há lugar ao pagamento de qualquer preço, no caso de a DESINSTALAÇÃO ser motivada por incumprimento dos requisitos técnicos aplicáveis ao SERVIÇO por parte do adjudicatário.

13. Sempre que, no decurso da vigência do CONTRATO, se verificar uma alteração significativa das condições de mercado que conduza uma descida relevante dos preços praticados para o SERVIÇO, os mesmos serão objeto de revisão nesse sentido.

ARTIGO 17.º

CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

A cessão da posição contratual pelo adjudicatário é admitida nos termos previstos no artigo 316º e seguintes do Código dos Contratos Públicos.

ARTIGO 18.º

VIGÊNCIA DO CONTRATO

1. O contrato inicia a sua vigência na data da assinatura por ambas as partes.

2. Salvo quando haja lugar a rescisão com fundamento em incumprimento definitivo, o CONTRATO cessa vigência 3 anos após a verificação de um dos seguintes eventos, a determinar pela FCT:
 - a) Ativação do SERVIÇO;
 - b) Termo do prazo limite de instalação do SERVIÇO.
3. O artigo 13º cessa vigência na data em que cesse o prazo nele previsto.
4. Atendendo à especial natureza do objeto do CONTRATO, o adjudicatário obriga-se ainda a continuar a prestação do SERVIÇO pelo prazo necessário à conclusão de processo aquisitivo de serviços similares que lhe suceda se, por razões imponderáveis, o mesmo não estiver concluído na data prevista de cessação de vigência do CONTRATO.
5. No caso previsto no número anterior a relação contratual existente entre as partes terá um conteúdo igual à que vigorava entre as partes à data da cessação da vigência do CONTRATO.

ARTIGO 19.º

RESPONSABILIDADE DO ADJUDICATÁRIO

1. O adjudicatário responde pelos danos que causar à FCT, I.P. em razão do incumprimento culposos das obrigações que sobre ele impendam, nos termos das normas gerais de direito e do presente artigo.
2. O adjudicatário responde ainda perante a FCT, I.P. pelos danos causados pelos atos e omissões de terceiros, por si empregues na execução de obrigações emergentes do CONTRATO, como se tais atos ou omissões fossem praticados por si.
3. O adjudicatário responde, independentemente de culpa, pelos danos causados à FCT, I.P. pela execução deficiente do CONTRATO sempre que não haja cumprido a obrigação prevista no nº 1 do artigo 21º.
4. Nenhuma das partes responde por danos causados à outra parte em virtude de incumprimento de obrigações emergentes do CONTRATO decorrente de caso fortuito ou força maior, designadamente greves ou outros conflitos coletivos de trabalho.
5. A parte que pretenda beneficiar do regime previsto no número anterior deve, para o efeito, informar a outra parte da verificação de uma situação de incumprimento decorrente de caso fortuito ou de força maior, fazendo menção dos factos que, em seu entender,

permitem atribuir esta origem ao incumprimento e, ainda, do prazo que estima necessário para cumprir a obrigação em causa.

ARTIGO 20.º

CLÁUSULA PENAL

1. Pelo incumprimento, sob a forma de mora, de obrigações emergentes do contrato, a FCT, I.P. pode exigir do adjudicatário o pagamento de uma pena pecuniária nos seguintes termos:

- a) Pelo incumprimento dos prazos de instalação do SERVIÇO previstos no artigo 6º um valor em Euros, correspondente a um vigésimo do valor da mensalidade devida pela prestação do SERVIÇO, em cada PAR de LOCAIS onde se verifique o referido incumprimento;
- b) Pelo incumprimento dos requisitos técnicos exigidos pelo presente Caderno de Encargos que levem à não ativação de SERVIÇO prevista no artigo 6º, um valor em Euros, correspondente a um terço do valor da mensalidade devida pela prestação do SERVIÇO em cada PAR de LOCAIS onde se verifique o referido incumprimento;
- c) Pelo incumprimento dos requisitos técnicos do SERVIÇO, após a ativação deste, um valor, em Euros, correspondente a um vigésimo da mensalidade, estabelecida para o PAR de LOCAIS onde se verifique o referido incumprimento;
- d) Pelo incumprimento pontual da obrigação de prestação de informação, prevista no artigo 12º, por cada relatório, um valor de 40€, por cada dia de atraso;
- e) Pelo incumprimento, após a ativação do SERVIÇO, das obrigações previstas no artigo 9º para cada um dos PARES de LOCAIS, um valor em Euros, a calcular nos seguintes termos:

$$VP = T \times \left(\frac{P}{30} \right)$$

em que:

VP - valor da penalidade mensal, em Euros;

T - tempo total, arredondado por defeito às horas, de inobservância não permitida dos valores a que o adjudicatário se haja obrigado nos termos do artigo 9º;

P- preço devido pelo serviço prestado no mês em que incorra a infracção a penalizar.

2. O valor estabelecido nas alíneas *a)*, *b)* e *c)* do nº 1 é diário, sendo, assim, aplicável por cada dia de mora no cumprimento das obrigações a que respeita.
3. Os valores que resultem da aplicação da função prevista na alínea *e)* do nº 1 são arredondados, por excesso, para a hora.
4. Sem prejuízo do disposto no número seguinte, os valores que resultem da aplicação dos números anteriores são calculados mensalmente, devendo a FCT, I.P. deduzi-los ao valor de faturas seguintes que lhe sejam remetidas, nos termos do artigo 16º, para pagamento.
5. No caso de os valores a que se refere o número anterior excederem o valor das faturas a que alude o nº 4, a FCT, I.P. poderá emitir uma nota de débito, no valor do excesso, cujo pagamento, pelo adjudicatário, deve ser efetuado no prazo máximo de trinta dias a contar da receção dessa fatura.
6. As penas de natureza pecuniárias referidas no presente artigo têm como limite máximo o decorrente do artigo 329º do Código dos Contratos Públicos.

ARTIGO 21.º

RESCISÃO

1. A FCT, I.P. pode rescindir o CONTRATO quando, estando o adjudicatário em mora, este não realize a prestação no prazo que lhe haja razoavelmente sido fixado por aquele.
2. A FCT, I.P. pode ainda rescindir o CONTRATO com fundamento em incumprimento da obrigação prevista na alínea *a)* do nº 2 do artigo 3º que determine a perda objetiva de interesse nas prestações que constituam o objeto dessa obrigação.
3. A rescisão do CONTRATO ao abrigo do disposto nos números anteriores determina a extinção dos créditos de que este seja titular em virtude do referido CONTRATO.
4. A FCT pode ainda, a todo o tempo, rescindir o contrato desde que notifique o adjudicatário com uma antecedência mínima de 30 dias em relação à data de produção de efeitos da rescisão.

ARTIGO 22.º

LEI APLICÁVEL

O CONTRATO rege-se pela lei portuguesa.

ARTIGO 23.º

INTERPRETAÇÃO DO CONTRATO

1. Em caso de dúvida sobre a interpretação das regras aplicáveis à execução do CONTRATO, o adjudicatário deve solicitar por escrito um esclarecimento à FCT, I.P.
2. O adjudicatário obriga-se a ter em conta, na prestação do SERVIÇO, as orientações que lhe forem transmitidas por escrito pela FCT, I.P., na medida em que as mesmas não colidam com as regras aplicáveis à execução do CONTRATO.

ARTIGO 24.º

GESTOR DO CONTRATO

Para o exercício das funções de acompanhamento da execução do contrato nos termos regulados pelo artigo 290º-A do Código dos Contratos Públicos é designada Ana Tavares Pinto.

ARTIGO 25.º

COMUNICAÇÕES

1. Para efeitos de comunicações relativas à gestão do CONTRATO, as partes podem recorrer aos seguintes meios de comunicação:
 - a) Correio postal, através de carta registada ou de carta registada com aviso de receção;
 - b) Correio eletrónico;
 - c) Outro meio de transmissão eletrónica de dados.
2. Todas as comunicações devem ser escritas e redigidas em língua portuguesa.
3. Para efeitos de estabelecimento das comunicações a que se refere o presente artigo, as partes identificam os seguintes contactos, através dos quais as mesmas se devem concretizar:

a) Pela FCT, I.P.:

Nome do representante: Ana Tavares Pinto

Endereço postal: Av. do Brasil, 101, 1700-066 Lisboa

Endereço eletrónico:

Número de fax: +351 218472167

Questões de segurança:

CERT.RCTS.PT

Endereço postal: Av. do Brasil, 101, 1700-066 Lisboa

Endereço eletrónico: report@cert.rcts.pt

Número de fax:

Questões de facturação:

Área Administrativa e Financeira

Endereço postal: Av. do Brasil, 101, 1700-066 Lisboa

Endereço eletrónico: financeira@fccn.pt

Número de fax: +351 218472167

b) Pelo adjudicatário:

Gestor do contrato:

Nome do representante:

Endereço postal:

Endereço eletrónico:

Número de fax:

Responsável por Questões de segurança:

Nome do responsável:

Nome do responsável (suplente):

Endereço postal:

Endereço eletrónico:

Número de fax:

Questões facturação

Nome de responsável:

Endereço eletrónico:

Número de fax:

ARTIGO 26.º

DADOS PESSOAIS

1. No tratamento de dados pessoais por conta do adjudicante, o adjudicatário obriga-se ao escrupuloso cumprimento do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (Regulamento 2016/679) e demais legislação aplicável.
2. O tratamento referido no número anterior é apenas o necessário à execução do contrato e feito durante a sua vigência, aplicando-se, em especial, o estabelecido no nº 3 do artigo 28º do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados.

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS TIPO A

1. O adjudicatário obriga-se a locar um par de fibras óticas escuras entre os LOCAIS do PAR de acordo com o indicado no Anexo III ao presente Caderno de Encargos. Este par de fibras refere-se à existência de duas fibras óticas com as características técnicas indicadas no presente Anexo entre o PAR de locais referido no Caderno de Encargos. Não se trata de uma fibra única para ser usada com a tecnologia BiDir.
2. Cada par de fibra ótica deverá cumprir os seguintes requisitos:
 - a. Obedecer às normas do *International Telecommunications Union*: G.652C/D ou G.657 caso sejam usadas dentro de edifícios;
 - b. Não possuir quaisquer equipamentos ativos de permeio;
 - c. Para DISTÂNCIAS LINEARES inferiores ou iguais a 12km, apresentar atenuação máxima entre os LOCAIS de cada PAR inferior a 8,2dB na janela dos 1310nm e 7dB nos 1550nm e, para DISTÂNCIAS LINEARES entre os 12km e os 25 Kms, apresentar uma atenuação máxima entre os LOCAIS de cada PAR inferior a 12,5dB no comprimento de onda dos 1550nm;
 - d. Atenuação máxima entre os LOCAIS de cada PAR, calculada considerando:
 - i. um coeficiente por km máximo de 0,4dB (medidos nos 1310nm);
 - ii. um coeficiente por km máximo de 0,3dB (medidos nos 1550nm);
 - e. Perdas inferiores a 0,5dB (medidos nos 1310nm e 1550nm) em todos os conetores ou pigtaills e inferiores a 0,1dB em restantes fusões;
 - f. Perdas de retorno superiores a 60dB (medidos nos 1310nm e 1550nm) em todos os conetores;
 - g. No caso de existência de mais do que uma ligação entre conetores numa mesma sala técnica (entendem-se ligações que não distem entre si mais do que 300 metros), o somatório da atenuação das mesmas não poderá nunca ser superior a 2dB (medidos nos 1310nm e 1550nm) e as perdas de retorno em cada ligação deverá ser superior a 60dB (medidos nos 1310nm e 1550nm);
 - h. Terminação em ODF no bastidor a designar pelo adjudicante em conetores com ficha E2000/APC fêmea, em cada LOCAL. O conetor deverá estar aparafusado (ou encaixado, caso se aplique) ao ODF de acordo com as

melhores práticas. Não serão aceites ligações em que um dos conetores se encontre “solto” no ODF.

3. Deve ser respeitado o limite máximo para a DISTÂNCIA LINEAR do TRAÇADO entre os LOCAIS de cada PAR, estabelecido pelo Anexo IV ao presente Caderno de Encargos.
4. O adjudicatário deverá assegurar um serviço de manutenção que incide sobre toda a infraestrutura existente entre os LOCAIS, tendo como limite os conectores com ficha E2000/APC em cada LOCAL, o qual deverá cumprir os seguintes requisitos:
 - a. Tempo máximo de reparação de FALHA: 5 horas contadas após o que ocorrer primeiro:
 - i. notificação pela FCT, I.P.;
 - ii. conhecimento, por qualquer outro meio, por parte do adjudicatário da ocorrência de FALHA.
 - b. O tempo de reparação poderá ser superior se forem implementadas, mediante o acordo prévio da FCT, I.P., medidas provisórias de reposição do SERVIÇO. Nestes casos a reparação definitiva deverá ser executada pelo adjudicatário num prazo máximo de 10 dias.
5. Sempre que, o adjudicatário detete uma FALHA, deve notificar a FCT, I.P. no prazo máximo de trinta minutos a contar da deteção.
6. Na sequência da notificação referida no número anterior ou de FALHA detetada pela FCT, I.P., esta pode promover a realização de testes, diretamente, por terceiro ou pelo adjudicatário, destinados a aferir as causas da FALHA, devendo este cooperar no sentido da sua eficaz e atempada realização.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS TIPO B

1. O SERVIÇO TIPO B consiste numa ligação Ethernet ponto-a-ponto, entre os LOCAIS de cada PAR indicados no Anexo III ao presente Caderno de Encargos.
2. O SERVIÇO deve apresentar os seguintes valores de desempenho:
 - a. um DÉBITO igual ou superior ao exigido em cada momento pelo adjudicante;
 - b. uma TAXA DE ERROS igual ou inferior a 0,5%;
 - c. um ATRASO FIM-A-FIM igual ou inferior a 20 ms;
 - d. um valor médio JITTER de 0,5ms;
 - e. um valor máximo de JITTER de 10ms em menos de 0,1% do tempo;
 - f. MTU de 1522 bytes ou superior. Caso o adjudicatário tenha capacidade, deverá disponibilizar MTU de 9000 bytes ou superior.
3. Os valores indicados no número anterior são aferidos entre LOCAIS de cada PAR, só se considerando cumpridas as obrigações indicadas nesse número quando os valores alcançados na prestação do SERVIÇO forem iguais ou melhores, no entender da FCT, I.P., do que os neles previstos.
4. O SERVIÇO não poderá fazer recurso a soluções baseadas em satélites ou em antenas.
5. Sempre que possível o SERVIÇO não deverá fazer recurso a soluções baseadas em agregação de circuitos (IMUX). Nos casos em que tal aconteça a FCT, I.P. deverá ser informada.
6. Todo o equipamento terminal de suporte ao SERVIÇO deverá ser instalado nos LOCAIS, salvo indicações em contrário.
7. Não deverá existir qualquer contenção interna ao nível da infraestrutura do adjudicatário.
8. As tramas Ethernet deverão manter a ordem pela qual foram enviadas.
9. Deverá ser possível o uso de VLAN configuradas pelo adjudicante, usando o protocolo 802.1Q e protocolo 802.1ad (QinQ) definindo a FCT, I.P. a sua própria numeração, de forma independente.
10. Deverá ser suportada priorização 802.1p, sendo as tramas tratadas de acordo com o protocolo dentro da rede do adjudicatário.
11. Deverá ser suportada transmissão de tramas Ethernet Multicast.

12. Deverão ser suportados os protocolos IEEE 802.1d-2004, IEEE 802.1ad, IEEE 802.1Q-2005, IEEE 802.1aq, IEEE 802.1ah-2008, PVST+ (*Per VLAN Spanning Tree Plus*) e RPVST+ (*Rapid Per VLAN Spanning Tree Plus*).
13. Deverá ser suportado o protocolo CDP (*Cisco Discovery Protocol*) ou, em alternativa, IEEE 802.1AB.
14. Em cada LOCAL do PAR deverá ser disponibilizada uma interface física separada, em equipamento ativo distinto para cada SERVIÇO, não sendo permitida a multiplexagem de várias ligações sobre uma mesma interface física nem sobre um mesmo equipamento ativo.
15. O recurso a um mesmo equipamento ativo, por parte do adjudicatário, para a entrega de SERVIÇOS distintos da POSIÇÃO não é admissível em nenhum dos LOCAIS.
16. Nos LOCAIS deverão ser usadas as seguintes interfaces:
 - a. Para DÉBITOS inferiores ou iguais a 1Gbit/s: Gigabit Ethernet 1000Base-LX monomodo em conectores com ficha E2000/APC fêmea, ou se entregues diretamente num equipamento, em conector LC/PC;
 - b. Para débitos superiores a 1Gbit/s: 10Gigabit Ethernet 10GBase-LR monomodo em conectores com ficha E2000/APC fêmea, ou se entregues diretamente num equipamento, em conector LC/PC.
17. O adjudicatário obriga-se a efetuar a supervisão do SERVIÇO.
18. Sempre que, no âmbito da execução da supervisão do SERVIÇO, o adjudicatário detete uma FALHA, deve notificar a FCT, I.P. no prazo máximo de trinta minutos a contar da deteção.
19. Na sequência da notificação referida no número anterior ou de FALHA detetada pela FCT, I.P., esta pode promover a realização de testes, diretamente, por terceiro ou pelo adjudicatário, destinados a aferir as causas da FALHA, devendo este cooperar no sentido da sua eficaz e atempada realização.
20. As fibras ou outro suporte físico para a prestação do serviço do Tipo B, não pode apresentar qualquer TRAÇADO em comum com as fibras do Serviço do Tipo A, isto é, os percursos de cada Serviço têm de ser inteiramente distintos, não podendo percorrer um mesmo arruamento, mesmo que em condutas diferentes. Caso não se verifique essa possibilidade, tal situação deverá ser apresentada à FCT, I.P. que poderá excecionar, para esse caso específico, o cumprimento deste requisito.

A entrada pelos PARES nos LOCAIS, pertencentes a uma mesma POSIÇÃO (Bi), deverá ser efetuada por acessos ou caixas de visita distintas. Caso se verifique a inexistência de entradas

distintas, tal situação deverá ser apresentada à FCT, I.P. que poderá excecionar, para esse caso específico, o cumprimento deste requisito.

ANEXO II
FORMULÁRIO DE ENTREGA DOS SERVIÇOS

Entrega de Serviço de Comunicações Eletrónicas

Identificação

Designação da Operadora

Data

Identificação do Circuitoⁱ

Descrição do Serviçoⁱⁱ

Contactos para ativação do Serviço

Nome

Telefone

Telemóvel

Horários de Disponibilidade

E-mail

Local de Entrega - Extremo A

Designação de Local de Entrega

Morada

Código Postal

Localidade

Edifício

Piso

Local de Entrega - Extremo B

Designação de Local de Entrega

Morada

Código Postal

Localidade

Edifício

Piso

Detalhes Extremo A

Débito do Serviço (Mbps)

Tecnologia do Serviço

Conector de Entrega

Bastidor/ Pannel

Porta

Identificação do Circuitoⁱⁱⁱ

Observações

Detalhes Extremo B

Débito do Serviço (Mbps)

Tecnologia do Serviço

Conector de Entrega

Bastidor/ Pannel

Porta

Identificação do Circuito^{iv}

Observações

ⁱ Número de circuito para abertura de incidente/avaria

ⁱⁱ Se relevante

ⁱⁱⁱ Caso seja relevante identificação específica para este extremo

^{iv} Caso seja relevante identificação específica para este extremo

ANEXO III

LOCAIS

- SERVIÇOS TIPO A**

PAR (A _i)	LOCAIS	
A7	Universidade da Maia Avenida Carlos de Oliveira Campos - Castêlo da Maia Sala de Comunicações, Edifício A, Piso 0 4475-690 Maia GPS: 41.268536, -8.616879	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto Edifício D - CICA, sala 102 Rua Doutor Roberto Frias, s/n 4200-465 Porto GPS: 41.177904, -8.594972

- SERVIÇOS TIPO B**

PAR (A _i)	LOCAIS	
B8	Universidade da Maia Avenida Carlos de Oliveira Campos - Castêlo da Maia Sala de Comunicações, Edifício A, Piso 0 4475-690 Maia GPS: 41.268536, -8.616879	Estação Porto Campanhã, Sala IP Telecom, 1º andar, Bastidor 1 da FCCN Largo da Estação de Campanhã 4300-173 Porto GPS: 41.147978, -8.585532

ANEXO IV

INDICAÇÃO DE LIMITE MÁXIMO PARA A DISTÂNCIA LINEAR POR PAR DE LOCAIS

- SERVIÇOS TIPO A

PAR (A _i)	LOCAIS		Distância Linear (Km)
A7	Universidade da Maia Avenida Carlos de Oliveira Campos - Castêlo da Maia Sala de Comunicações, Edifício A, Piso 0 4475-690 Maia GPS: 41.268536, -8.616879	Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto Edifício D - CICA, sala 102 Rua Doutor Roberto Frias, s/n 4200-465 Porto GPS: 41.177904, -8.594972	22 km

ANEXO V

DÉBITOS TIPIFICADOS

- SERVIÇOS TIPO B

PAR (A _i)	LOCAIS		DÉBITO (Kbit/s)	
B8	Universidade da Maia Avenida Carlos de Oliveira Campos - Castêlo da Maia Sala de Comunicações, Edifício A, Piso 0 4475-690 Maia GPS: 41.268536, -8.616879	Estação Porto Campanhã, Sala IP Telecom, 1º andar, Bastidor 1 da FCCN Largo da Estação de Campanhã 4300-173 Porto GPS: 41.147978, -8.585532	D0	500.000
			D1	1.000.000