FCT
Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

FCCN
Computação Científica Nacional

Caderno de Encargos

Aquisição de Alojamento de equipamentos informático em centro de processamento de dados

GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTRO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

ARTIGO 1.º

OBJECTO

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar entre a Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P. e adjudicatário na sequência da adjudicação no âmbito da consulta para aquisição de Alojamento de equipamentos informático em centro de processamento de dados.
2. O Contrato a celebrar integra, para além do clausulado contratual:
   a) os suprimentos 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 retificações 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 divergência entre os documentos referidos nas diferentes alíneas do número anterior, a prevalência obedece à ordem por que vêm enunciados nas suas diferentes alíneas.
4. Em caso de divergência 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

OBRIGAÇÕES DO ADJUDICATÁRIO

1. O adjudicatário obriga-se a executar o Contrato em termos que se conformem com o estabelecido no Caderno de Encargos, 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) Assegurar que o objeto da prestação obedece às especificações técnicas exigidas;
    b) Assegurar a manutenção;
    c) Cumprir os prazos estabelecidos, designadamente, para a execução das prestações a que se obriga;
    d) Prestar informação;
    e) Assegurar o sigilo.

ARTIGO 3.º

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O adjudicatário obriga-se a assegurar que o objeto de aquisição obedece às especificações técnicas que constam do Anexo I ao presente Caderno de Encargos, do qual faz parte integrante.

ARTIGO 4.º

PRAZOS

O adjudicatário obriga-se ao pontual cumprimento de todos os prazos de execução das prestações objeto do contrato, os quais são os que constam do clausulado deste, ou de outros documentos referidos no nº 2 do artigo 1º.

ARTIGO 5.º

ENTREGA

1. O serviço objeto de adjudicação considera-se entregue após a respetiva aceitação por parte da FCT, I.P, a qual será comunicada por escrito ao adjudicatário.
2. O adjudicante poderá promover a realização de testes de aceitação, nos termos do nº 14 do anexo ao presente caderno de encargos, destinados à verificação da conformidade das condições da prestação do serviço objeto de adjudicação com os requisitos técnicos constantes do presente Caderno de Encargos.

3. Os testes referidos no número anterior devem ocorrer no prazo de 45 dias corridos após a conclusão da migração dos equipamentos, a qual deve ocorrer dentro do prazo estabelecido na alínea h) do ponto 5 do anexo técnico.
4. O serviço considera-se aceite na data em que a FCT, I.P. disso expressamente notificar, por escrito, o adjudicatário ou, na ausência de notificação, no dia subsequente ao fixado no número anterior como limite para a realização de testes de aceitação.
5. Se nos termos dos testes de aceitação a FCT, I.P. constatar que o serviço não cumpre os requisitos técnicos constantes do presente Caderno de Encargos, disso dará conhecimento ao adjudicatário, abrindo-se um prazo de 7 (sete) dias corridos para que este desenvolva as diligências necessárias a que aqueles requisitos sejam cumpridos, e o equipamento seja de novo submetido a testes, os quais devem ocorrer no prazo de 45 dias após notificação do adjudicatário de que o serviço pode ser, de novo, submetido a testes de aceitação.
6. Se, estes testes de aceitação realizados em aplicação do número anterior, não forem concluídos com êxito, persistindo a desadequação aos requisitos técnicos exigidos, a FCT, I.P. poderá conceder ao adjudicatário novo prazo de 7 (sete) dias corridos para que este desenvolva as diligências necessárias a que aqueles requisitos sejam cumpridos, aplicando-se, com as devidas adaptações o disposto nos números 3 e seguintes ou, em alternativa, considerar incumprida a obrigação de fornecimento dos adaptadores óticos e rescindir o Contrato.

ARTIGO 6.º

OBRIGAÇÃO DE MANUTENÇÃO

Caso se verifique qualquer anomalia no datacenter que impeça ou prejudique o desempenho da sua função, o adjudicatário obriga-se a proceder às operações necessárias à reposição deste nas mesmas condições que deram origem à aceitação nos termos e condições referidas no Anexo I ao presente Caderno de Encargos.

ARTIGO 7.º

OBRIGAÇÃO DE PRESTAÇÃO DE INFORMAÇÃO

O adjudicatário obriga-se a prestar à FCT, I.P., por escrito, toda a informação que lhe for solicitada relativa ao objeto da adjudicação ou à sua atuação em cumprimento das obrigações que para si decorrem do contrato.

ARTIGO 8.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 data da sua cessação.

ARTIGO 9.º

PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. O preço base da aquisição a que se refere o presente caderno de encargos, entendido como o preço máximo que a FCT, I.P. se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o seu objeto é de 380.727,28€ (trezentos e oitenta mil setecentos e vinte e sete euros e vinte e oito cêntimos)[1].
2. Pela aquisição do serviço objeto do presente procedimento, a FCT, I.P. pagará:

   a) mensalmente o valor dos serviços consumidos no mês imediatamente anterior, resultado da soma das seguintes parcelas:

      i. 1ª parcela= produto do valor indicado na proposta para disponibilização de espaço de alojamento de um bastidor, mediante o preenchimento do campo "Preço_bastidor_mensal_espaco" do modelo de proposta pelo número de bastidores alojados no mês de referência.

      ii. 2ª parcela= produto do valor indicado na proposta para dissipar um kw de potência informática, sem contabilização da potência elétrica de arrefecimento e outras utilizações acessórias, mediante o preenchimento do campo

[1] Nos termos da alínea a) do n.º 2 do artigo 46.º- A do CCP, o presente procedimento não foi divido em lotes dada a aquisição ser de um Alojamento de equipamentos informático em centro de processamento de dados., não é possível constituir lotes, sendo seu funcionamento incindível

"Preço_kwSemPUE_mensal" do modelo de proposta, pela potência elétrica equivalente à energia consumida pelos bastidores da FCT no mês de referência, e pelo valor de PUE indicado pelo adjudicatário mediante o preenchimento do campo com o mesmo nome do modelo de proposta.

b) O valor que remunera a migração de bastidores para o novo local de alojamento, correspondente ao valor indicado na proposta para "Preço_setup".

3. As quantias previstas na alínea a) do número anterior devem ser satisfeitas através do pagamento de faturas emitidas mensalmente.
4. A quantia prevista na alínea b) do número anterior deve ser satisfeita através do pagamento de uma fatura emitida após a conclusão dos trabalhos de preparação do datacenter e migração dos bastidores.
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[2].
6. As faturas referidas no número anterior serão pagas no prazo máximo de trinta dias a contar da sua receção.

ARTIGO 10.º

VIGÊNCIA DO CONTRATO

1. O contrato inicia a sua vigência em 01 de janeiro de 2022, ou na data da sua assinatura, se posterior.
2. O contrato cessa vigência quando for atingido um valor acumulado de serviços prestados de valor igual ao referido no nº 1 do artigo 9º, ou no dia 31 de dezembro de 2022, consoante o que ocorrer primeiro.
3. O artigo 8º cessa vigência na data em que cesse o prazo nele previsto.

[2] [2] A entidade adjudicante utiliza a solução EDI e faturação eletrónica ilink, de registo gratuito, dando-se preferência à receção de faturas diretamente por esta via.

ARTIGO 11.º

RESPONSABILIDADE DO ADJUDICATÁRIO

1. O adjudicatário responde pelos danos que causar à FCT, I.P. em razão do incumprimento culposo 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 aquele.
3. O adjudicatário responde, independentemente de culpa, pelos danos causados à FCT, I.P. pela execução deficiente do Contrato.
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.
5. A parte que pretenda beneficiar-se do regime acolhido 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 12.º

CLÁUSULA PENAL

Pelo incumprimento, sob a forma de mora, de obrigações emergentes do contrato, a FCT, I.P. pode, sem prejuízo do n.º 4 do artigo anterior, exigir do adjudicatário o pagamento de uma pena pecuniária nos seguintes termos:

- por cada hora de indisponibilidade de serviço, o pagamento de um valor correspondente ao triplo do que valor que seria pago se o serviço estivesse disponível nessa hora.
- 500 € por cada dia de atraso na migração dos equipamentos em violação do prazo estabelecido na alínea h) do ponto 5 do anexo técnico.
- 2.500 € por cada dia de atraso de disponibilização de equipamento de substituição, nos termos da alínea f) do ponto 5 do anexo técnico.

ARTIGO 13.º

RESCISÃO

A FCT, I.P. pode rescindir o contrato:

a) quando, estando o adjudicatário em mora, este não realize a prestação no prazo que lhe haja razoavelmente sido fixado pela FCT, I.P.;

b) com fundamento em incumprimento das obrigações previstas no artigo 2º que determine a perda objetiva de interesse nas prestações que constituam o seu objeto;

ARTIGO 14.º

DESPESAS

Correm por conta do adjudicatário todas as despesas em que este haja de incorrer em virtude do cumprimento de obrigações emergentes do contrato.

ARTIGO 15.º

LEI APLICÁVEL

O contrato rege-se pela lei portuguesa.

ARTIGO 16.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 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 17.º

COMUNICAÇÕES

1. Para efeitos de comunicações relativas à fase de execução 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: João Pagaime

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

Endereço eletrónico: jpsp@fccn.pt

Número de fax: +351 218472167

b) Pelo adjudicatário:

Nome do representante:

Endereço postal:

Endereço eletrónico:

Número de fax:

ARTIGO 18.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 designado João Pagaime.

ARTIGO 191.º

CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

1. A cessão da posição contratual do adjudicatário é possível nos termos do artigo 318º do Código dos Contratos Públicos.
2. Em caso de incumprimento contratual pelo adjudicatário que seja suscetível de conduzir à resolução do contrato, a sua posição contratual pode ser cedida aos concorrentes do procedimento pré-contratual classificados nas posições subsequentes à do adjudicatário, nos termos do estabelecido no artigo 318º-A do Código dos Contratos Públicos.

ANEXO I

(ANEXO TÉCNICO)

O adjudicatário obriga-se a prestar um serviço de alojamento de 25 bastidores em sala especializada, vulgarmente designada de datacenter, com controlos específicos em termos de energia, refrigeração e segurança.

1. Definições:

    a. Housing= alojamento de equipamentos informáticos em sala com controlo específico em termos de energia, refrigeração e segurança

    b. Datacenter= CPD= Centro de processamento de dados

2. Local da prestação de serviços:

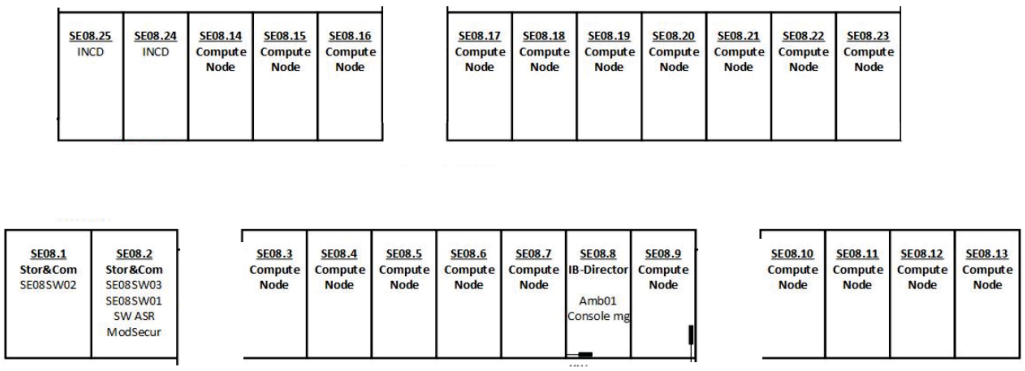
O serviço será prestado em território nacional num local a uma distância máxima de 45 Km em linha reta da Universidade do Minho, Campus Gualtar, Rua da Universidade 4710 – 057, nas coordenadas geográficas 41°33'33.8'' N, 8°23'54.3'' W

    a. A distância em linha reta entre os 2 pontos geográficos deve ser encontrada através da aplicação *google-maps* com a opção “medir distância”, como exemplificado na imagem seguinte:

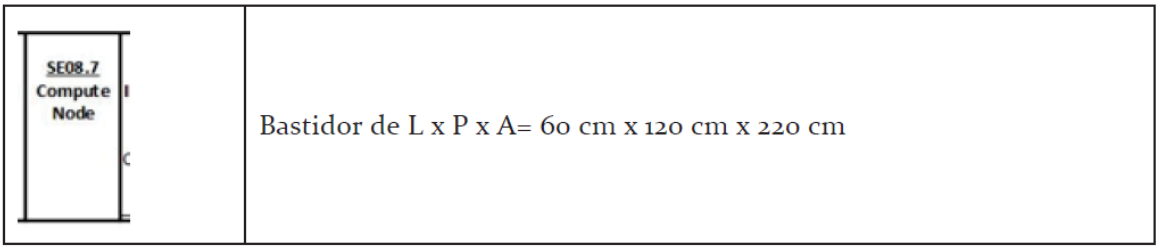


3. Informação sobre a situação atual dos bastidores:

a. Os 25 bastidores existentes encontram-se alojados em datacenter comercial situado nas coordenadas geográficas 41°24'13.3"N 8°23'29.6"W (41.403693, -8.391568), na morada Rua Cruzeiro dos Chãos, 4765-341 Santa Maria Oliveira, de acordo com a disposição física indicada no seguinte desenho (em planta):



Fator de escala do desenho:



Caracterização dos bastidores existentes:

Bastidor de computação	20 bastidores
Bastidor agregador de comunicações Infiniband	1 bastidor
Bastidor de serviços gerais telemáticos, incluindo comunicações ethernet	4 bastidores

b. A potência elétrica dissipada variará ao longo do tempo, não sendo adequado uma contratação de serviço de *housing* com um compromisso fixo de potência elétrica

c. O peso máximo dos bastidores é de 1.200kg, estimando-se o peso médio em 800kg

4. Cabe ao adjudicatário a operação de migração dos bastidores do local onde se encontram para o local de prestação do serviço.

5. Condições da operação de migração dos bastidores:

a. Local de origem: indicado no ponto 3/a

b. Local de destino: será o local de prestação do serviço

c. A operação de migração dos bastidores, incluirá todas as atividades para repor o funcionamento dos sistemas informáticos no local de destino, tais como:

i. Trabalhos de preparação:
   a. Etiquetagem de todas as cablagens em ambas as pontas, como rede de Infiniband, ethernet, rede de consolas séria e alimentações elétricas, sendo de considerar as seguintes quantidades:

Cabos Infiniband	800
Cabos ethernet	70
Cabos consola	40
PDUs	50

   b. Produção de base de dados dessas etiquetas;
   c. Produção de diagramas de ligações inter-bastidores das redes de Infiniband, ethernet, rede de consolas séria e alimentações elétricas;
   d. Produção de plano detalhado das operações, indicando os meios humanos e técnicos a empregar em cada tarefa do plano, bem como a duração de cada tarefa.

ii. power-down de todos os sistemas
iii. remoção cuidadosa das cablagens inter-bastidores, com tapamento de conetores de fibra ótica em todos os cabos e fichas (tampas a disponibilizar no âmbito do presente caderno de encargos)
iv. acondicionamento físico para transporte de todos os bastidores

v. transporte físico
vi. instalação no local definitivo
vii. religamento de cablagens
viii. power-up dos sistemas
ix. testes

d. A operação de migração dos bastidores só pode ser feita depois de realizados testes bem-sucedidos ao circuito de telecomunicações no local de destino;

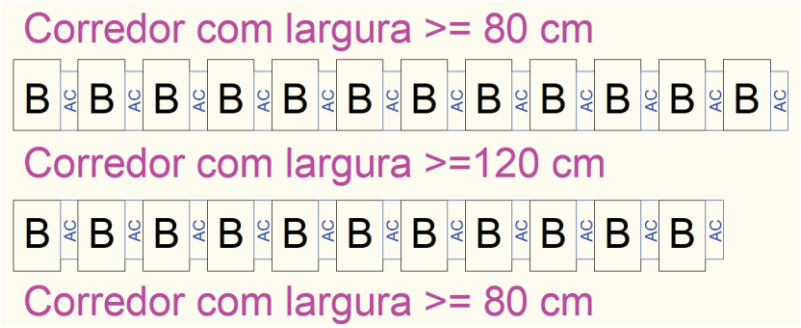
e. A operação de migração dos bastidores tem uma duração máxima de 48 horas corridas desde o momento em que o sistema perde as suas funcionalidades, mesmo que parcialmente, até voltar a recuperar todas as suas funcionalidades;

f. Em caso de avaria de equipamentos durante operação de migração dos bastidores o adjudicatário fornecerá e instalará equipamento com funcionalidades equivalentes e compatíveis com o sistema existente, no prazo máximo de 7 dias corridos;

g. Os trabalhos no local de origem devem ser realizados em dias úteis entre as 09h00 e 18h00;

h. Os trabalhos de migração devem estar concluídos no prazo máximo de 60 dias após a entrada em vigor do contrato.

6. Disposição dos bastidores. Os bastidores serão instalados adjacentes uns aos outros em duas filas frente a frente, com unidades de ar-condicionado entremeadas entre os bastidores. O desenho seguinte representa em planta possível para a organização dos bastidores:



Legenda do desenho:

B	Bastidor
AC	Unidade de Ar Condicionado

7. A alimentação de cada bastidor será através de uma ficha trifásica macho de 32 Amperes, 3P + N + E, presente no topo de cada bastidor, a disponibilizar pela FCT.

a. O datacenter disponibilizará uma ficha elétrica compatível disponível no topo de cada bastidor. É desnecessária redundância de alimentação elétrica (não são precisas duas fichas por bastidor).

b. Poisado no topo de cada bastidor estará instalado um pequeno quadro elétrico de distribuição aos PDUs presentes dentro do bastidor, equipado com medidor de energia kw.h, de consumo do bastidor.

c. O adjudicatário poderá consultar:

i. as medições kw.h referidas no ponto anterior, através de visor do contador

ii. as medições kw.h referidas no ponto anterior, em página WEB da FCT

d. Em caso de divergência superior a 20% dos valores de energia calculados e faturados por projeção de potência, com os valores de energia contabilizados no sistema identificado na alínea anterior, o adjudicatário deverá disponibilizar um contador de energia certificado para contabilização da energia consumida.

e. O cálculo da potência elétrica informática mensal através do valor consumo de energia far-se-á através da fórmula kw= kw.h/ ((365/12) x 24), onde kw=potência elétrica mensal em killo watts e kw.h = energia elétrica consumida no mês, resultado da leitura dos contadores referidos no ponto 8/c.

8. Potências elétricas e refrigeração. O datacenter deve estar preparado para permitir a instalação de 25 bastidores da FCT com uma dissipação total de acordo com a tabela seguinte (Tabela de potências para o ano 2022), com uma distribuição de unidades de AC que não permita a ocorrência de hotspots e com uma temperatura máxima de 25ºC a 90% do tempo, na admissão de ar do Director Infiniband (Bastidor agregador de comunicações).

a. Para os bastidores para os quais o serviço não disponibilize capacidade de refrigeração não será exigível o pagamento da parcela respeitante à utilização do espaço no datacenter, descrito como 1ª parcela da aliena a) do número 2 do artigo 9º.

Tabela de potências para o ano 2022, sendo considerada para efeitos do incumprimento das obrigações emergentes do contrato, nomeadamente da Cláusula Penal do artigo 12º, a coluna de "potência garantida":

	Potencia Garantida (KW)	**Potencia Máxima Escalável *best-effort* (KW)**
jan	60	160
fev	60	160
mar	60	160
abr	60	160
mai	60	160
jun	60	160
jul	60	160
ago	60	160
set	60	160
out	60	140
nov	60	140
dez	60	140

b. A potência máxima escalável terá de cumprir um máximo de 90 KW para o POD LM e 70 KW para o POD NO.

c. O adjudicatário deve indicar à FCT a eventualidade de não estar disponível a Potência Máxima Escalável best-effort (KW)", com um prazo de uma semana.

9. Os tempos máximos de indisponibilidade de serviço de alimentação elétrica, refrigeração e telecomunicações do datacenter, serão os descritos na tabela seguinte:

Bastidor de computação (20 bastidores)	até dois eventos por ano, com duração máxima total de 2 horas em cada 12 meses
Bastidor agregador de comunicações Infiniband (1 bastidor)	até dois eventos por quatro anos, com duração máxima total de 2 horas em cada 12 meses
Bastidor de serviços gerais telemáticos, incluindo comunicações ethernet	até dois eventos por quatro anos, com duração máxima total de 2 horas em cada 12 meses

10. Necessidade de socorro de UPS ou gerador:

Bastidor de computação (20 bastidores)	não é necessário socorro de UPS ou gerador. Não é valorizado o socorro de UPS ou gerador.
Bastidor agregador de comunicações Infiniband (1 bastidor)	deve ter socorro de UPS. Não é necessário socorro de gerador . Não é valorizado o socorro de gerador
Bastidor de serviços gerais telemáticos, incluindo comunicações ethernet	deve ter socorro de UPS. Não é necessário socorro de gerador . Não é valorizado o socorro de gerador

11. Circuito de telecomunicações

a. Será instalado e mantido pelo adjudicatário um circuito de telecomunicações ethernet a 1 Gbps, com capacidade de transporte de vlans da FCT;

b. Desde as instalações da FCT na Av. Do Brasil 101, 1700-066 LISBOA, ou de outra morada com presença da RCTS – Rede Ciência, Tecnologia e Sociedade até um bastidor da FCT alojado no âmbito deste procedimento.

c. O circuito de telecomunicações, apresentará se seguintes características:

i. uma Taxa de erros igual ou inferior a 0,5%;

ii. um Atraso Fim-a-Fim igual ou inferior a 20 ms;

iii. não fará recurso a soluções baseadas em satélites ou em antenas;

iv. não terá qualquer contenção interna ao nível da infraestrutura do adjudicatário;

v. será possível o uso de VLAN configuradas pelo adjudicante, usando o protocolo 802.1Q e definindo a FCT, I.P. a sua própria numeração, de forma transparente.

vi. A entrega será em ambas as pontas em cabo UTP Cat-6 em ficha tipo RJ-45, ou noutro tipo de fichas por mútuo acordo

vii. Não serão cobrados valores adicionais de interligação entre bastidores da FCT

12. Segurança: O datacenter terá controlo de acessos eletrónico, CCTV e pessoal de serviço para controlo dos acessos.

13. O adjudicatário obriga-se ainda a que o datacenter observe o seguinte:

a. Utilização de recipientes para despejo de resíduos eletrónicos, cabos e embalagens a uma distância máxima de 200 metros dos bastidores da FCT;

b. Espaço de trabalho a uma distância máxima de 100 metros dos bastidores da FCT para uma equipa até 3 pessoas, em horário das 10h00 às 18h00, para intervenções nos bastidores, em média uma por semana de duração de 4 horas, até um máximo de 3 intervenções por semana com a mesma duração;

c. Disponibilização de cablagem entre um bastidor da FCT e um espaço de trabalho próximo, para operações de manutenção de software;

d. Pré-credenciação de pessoal da FCT ou indicado pela FCT até 10 pessoas, ficando essas pessoas pré-autorizadas a aceder aos bastidores, mediante um processo de check-in simplificado;

e. Para além das pessoas pré-autorizadas referidas na alínea anterior, a FCT deve poder facultar e acompanhar o acesso aos bastidores a pessoas por si convidadas;

f. Receção e acolhimento até 10 dias corridos, de encomendas da FCT em horário das 10h00 às 18h00, com um volume máximo de embalagens correspondente a um bastidor de 48 RU

g. Espaço para desembalagem de equipamentos;

h. Disponibilização de caminho para rolar porta-paletes desde ponto de descarga em camião até espaço para desembalagem de equipamentos e o datacenter;

i. Disponibilização de porta-paletes;

j. Disponibilização de instalações sanitárias.

14. A FCT, I.P. pode promover a realização de testes de aceitação, referidos no nº 2 do artigo 5º, os quais têm como objetivo verificar:

a. Teste de saturação de canal ethernet durante 1 minuto: apresentação de débito superior a 90 % do débito contratado, em duplex (teste downstream e upstream);

b. Os equipamentos informáticos estarão energizados;

c. Ser possível realizar uma ligação SSH desde o espaço de trabalho no datacenter até um equipamento presente num bastidor da FCT, utilizando cabo UTP disponibilizado pelo datacenter

15. Seguro: O adjudicatário manterá um seguro que seja suscetível de ressarcir a FCT no valor de um milhão de euros em caso de perda total funcional dos equipamentos alojados por motivos imputáveis ao adjudicatário ou a roubo, furto, incêndio, inundação ou catástrofes naturais. Em caso de perda parcial o valor a ressarcir será em proporção aos equipamentos perdidos.

JOÃO PAULO DOS SANTOS PAGAIME

Digitally signed by JOÃO PAULO DOS SANTOS PAGAIME
Date: 2021.12.14 14:42:49 Z