



## UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS DIGITAL CABO VERDE PROJECT

Fornecimento de conectividade em Banda Larga para as escolas básicas e secundárias de Cabo Verde

**EOI#48/DCVP/UGPE/2023**

**ESCLARECIMENTOS # 1**

### **QUESTÃO 1:**

No âmbito do concurso **RFB-048/DCVP/UGPE/2023 - Fornecimento de conectividade em Banda Larga para as escolas básicas e secundárias de Cabo Verde**, solicitamos a disponibilização das coordenadas geográficas de todas as escolas a serem abrangidas pelo projeto.

Nos documentos do concurso é indicado que cada escola deverá ter um determinado débito associado dividido em 5 escalões, apresentados na tabela seguinte.

Escalões	Download	Upload
1	20 Mbps	10 Mbps
2	50 Mbps	25 Mbps
3	100 Mbps	50 Mbps
4	500 Mbps	100 Mbps
5	1 Gbps	200 Mbps

Considerando os débitos solicitados para cada uma das escolas (Excel fornecido), será necessário fornecer um total de 71Gbps:

	Débito (Mbps)
Lote1	22,210
Lote2	19,180
Lote3	6,100
Lote4	23,650
	71,140



## UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS

### DIGITAL CABO VERDE PROJECT

Esta capacidade é de longe superior à capacidade hoje disponível na RTPE para todas as instituições públicas do arquipélago e muito superior a toda a capacidade Internet disponível no país (soma das capacidades de ambas as operadoras).

Solicitamos a confirmação se os valores das capacidades indicadas no Excel são realmente as capacidades pretendidas para cada escola, tendo em conta, a capacidade total do acesso Internacional disponível no país.

#### **RESPOSTA 1:**

O projeto em apreço diz respeito ao fornecimento de conectividade em **Banda Larga** e como tal os débitos considerados no concurso devem refletir a realidade de **Banda Larga**. O conceito de Banda Larga tem vindo a evoluir de forma continuada em todas as geografias, com débitos cada vez maiores, em consequência, entre outros aspectos do aumento vertiginoso do tráfego de dados. A conectividade em Banda Larga constitui um dos grandes objetivos de política económica e social de todos os governos e também do Governo de Cabo Verde.

Um projeto desta envergadura implicará, forçosamente, o reforço da capacidade de peering Internet, aliás prática corrente de todos os operadores que periodicamente efectua a ampliação da sua capacidade.

É necessário compreender que a capacidade de peering é bastante menor do que a soma das capacidades dos acessos de cada escola, da mesma forma que a quantidade de faixas de rodagem numa autoestrada necessárias para escoar o tráfego é bastante menor do que a quantidade de entradas e saídas, uma vez que os carros não entram todos ao mesmo tempo e se distribuem por toda a extensão do trajeto. Como valor de referência para um cenário de algumas centenas de escolas a partilharem a capacidade de peering com todas as outras aplicações do país, 10% a 20% da soma dos acessos é uma gama de referência, não sendo expectável que este valor seja ultrapassado. A consideração de um valor de 20% reduz drasticamente o número avançado de 71 GB.

Por outro lado, a ligação faseada das escolas permite monitorar o impacto na utilização da capacidade de peering e ajustá-la de acordo com as necessidades e/ou com os objetivos de custo, desempenho, etc. de cada fase.

De acordo com o Caderno de Encargos do concurso (ponto 7 dos Termos de Referência), os concorrentes, para as escolas em que não têm possibilidade de fornecer o débito requerido, podem propor débitos inferiores, acompanhados da respectiva justificação. Esta proposta será considerada em sede de avaliação das propostas.

Também neste contexto importa referir que reduzir o débito dos acessos vai ter impacto relevante no nível de serviço, sublinhado pelo facto deste projeto ter um horizonte de médio/longo prazo e, como tal as opções tomadas deverão ter as características adequadas à maturidade e evolução do projeto.



## **UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS**

### **DIGITAL CABO VERDE PROJECT**

#### **QUESTÃO 2:**

Com efeito, pretendemos saber se o objetivo do concurso refere-se apenas, à cobertura Wi-Fi ou se inclui posições de acessos à internet via Cabo.

#### **RESPOSTA 2:**

Apenas é considerada a cobertura WiFi.

#### **QUESTÃO 3:**

Em caso de incluir acessos por cabo, quantas posições físicas serão necessárias por escola?

#### **RESPOSTA 3:**

Não são aceites acessos por cabo (ver resposta anterior).

#### **QUESTÃO 4:**

Solicitamos a disponibilização das plantas de cada uma das escolas.

#### **RESPOSTA 4:**

Ver anexo 1. Para algumas escolas, não é possível enviar a planta respetiva, por terem sido construídas por Câmaras Municipais, não tendo o Ministério da Educação a informação solicitada.

#### **QUESTÃO 5:**

Solicitamos a disponibilização dos contactos dos pontos focais de cada escola. Podem enviar os contatos por lote. Por exemplo, começar pela partilha dos contactos das escolas da ilha de Santiago.

#### **RESPOSTA 5:**

Ver anexo 2.

#### **QUESTÃO 6:**

Podem confirmar se o número de salas indicado no ficheiro Excel já inclui as salas de professores, secretaria, direção, salas de informática e as salas de biblioteca de cada escola. Caso não contemple, solicitamos a confirmação se devemos considerar equipamentos para estas salas. Em caso afirmativo, solicitamos a partilha do número de salas adicionais a serem consideradas para cada escola.

#### **RESPOSTA 6:**



## **UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS**

### **DIGITAL CABO VERDE PROJECT**

O número de salas indicado no ficheiro Excel, não inclui as salas de professores, secretaria, direcção, salas de informática e as salas de biblioteca. Deverão ser contemplados em cada escola os equipamentos para as salas de professores, secretaria, direcção, salas de informática e salas de biblioteca. Para efeitos de dimensionamento deverá ser considerada 1 sala de professores, 1 sala de secretaria, 1 sala de direcção, 1 sala de professores e 1 sala de biblioteca.

#### **QUESTÃO 7:**

Para a cobertura WiFi deveremos considerar apenas as salas das escolas ou devemos também contemplar os pátios. Neste último caso, deverão indicar em que pátios deveremos considerar a cobertura da rede WiFi.

#### **RESPOSTA 7:**

Deverá ser considerada a cobertura WiFi nos pátios. Deverão ter cobertura todos os pátios (recreio, campos de desporto, etc.).

#### **QUESTÃO 8:**

Para as salas de informática deveremos considerar a colocação de um AP WiFi e/ou a infraestruturização da sala para garantir um cabo de rede para cada computador? Neste último caso, será possível partilhar o número de computadores existentes nas salas de informática de cada escola?

#### **RESPOSTA 8:**

Deverá ser colocado um AP WiFi.

#### **QUESTÃO 9:**

Segundo o documento deveremos garantir o fornecimento e a manutenção de todos os equipamentos durante o período do contrato. No entanto, os APs a serem fornecidos deverão ser compatíveis com a controladora AC6605 e sob a gestão de uma entidade terceira. Nesse caso, solicitamos a vossa confirmação de quem será a responsabilidade da configuração lógica de todos os equipamentos fornecidos no âmbito do projeto. O concorrente deverá apenas fornecer e instalar os equipamentos (router, switch e APs) e a configuração lógica será da responsabilidade desta entidade terceira (NOSI)?

#### **RESPOSTA 9:**

A configuração logica é da responsabilidade do NOSI.



## **UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS**

### **DIGITAL CABO VERDE PROJECT**

#### **QUESTÃO 10:**

No documento é indicado que os Access Points a serem fornecidos deverão ser compatíveis com a controladora AC6605. Onde está instalada esta controladora e de quem será a responsabilidade da sua gestão e configuração lógica?

#### **RESPOSTA 10:**

A gestão e configuração lógica é da responsabilidade do NOSi.

#### **QUESTÃO 11:**

De quem será a responsabilidade do fornecimento das licenças para o registo dos Access Points na controladora AC6605?

#### **RESPOSTA 11:**

A responsabilidade é do fornecedor dos serviços em apreço no presente concurso.

#### **QUESTÃO 12:**

A controladora suporta o número de Access Points previsto para o projeto (um AP por sala em cada uma das escolas)?

#### **RESPOSTA 12:**

A confirmar.

#### **QUESTÃO 13:**

Será permitido aos concorrentes propor outro modelo de controladora e APs em substituição da controladora AC6605? Neste caso garantiremos todas as condições técnicas para a implementação de uma solução tecnológica com a mesma qualidade da solução indicada no documento. Garantiremos também a formação de todos os técnicos do NOSi que ficarão responsáveis pela gestão da infraestrutura tecnológica proposta, se for este o caso.

#### **RESPOSTA 13:**

E permitida a proposta de outro modelo de controladora, cabendo ao fornecedor do projecto de conectividade garantir todas as condições técnicas para a implementação de uma solução tecnológica com a mesma qualidade da solução indicada no documento, bem como a formação de todos os técnicos do NOSi que ficarão responsáveis pela gestão da infraestrutura tecnológica proposta.



## **UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS**

### **DIGITAL CABO VERDE PROJECT**

#### **QUESTÃO 14:**

No documento é indicado que as escolas ligadas à RTPE (lista do Anexo II) deverão estar ligadas ao Datacenter do NOSi. Apenas as escolas ligadas à RTPE deverão estar ligadas ao Datacenter do NOSi ou todas as escolas da lista do Anexo II?

#### **RESPOSTA 14:**

Só as escolas ligadas à RTPE deverão estar ligadas ao Datacenter do NOSi

#### **QUESTÃO 15:**

Caso todas as escolas da lista tenham que ser ligadas ao Datacenter do NOSi, em que local deverá ser entregue o serviço de Internet? Em cada uma das escolas ou no Datacenter do NOSi? Neste último caso, será necessário um circuito da escola até o Datacenter do NOSi e depois outro circuito no Datacenter do NOSi para a entrega do serviço Internet. Para melhor esclarecimento deste ponto, solicitamos a indicação do desenho exato pretendido para a ligação das escolas ao Datacenter e para o fornecimento do serviço Internet.

#### **RESPOSTA 15:**

Só as escolas ligadas à RTPE deverão estar ligadas ao Data Center do NOSi.

#### **QUESTÃO 16:**

Como deverá ser a faturação do serviço? Deveremos indicar os custos por escola ou apenas o custo global do projeto por lote?

#### **RESPOSTA 16:**

Na proposta o concorrente deve indicar os custos de cada escola agregados por lote a concurso. A faturação será realizada mediante a concretização da instalação e posteriormente, com o serviço operacional, numa base mensal, e por escola.

#### **QUESTÃO 17:**

Para o fornecimento do serviço prevemos custos com o fornecimento de equipamentos e materiais, custos de instalação e engenharia e custos mensais dos serviços de Internet. Como deverão ser apresentados estes custos?

#### **RESPOSTA 17:**

Os custos deverão ser apresentados com a desagregação adequada como é referido na questão anterior. Por escola e, posteriormente, agregados por lote com a mesma desagregação.



## **UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS**

### **DIGITAL CABO VERDE PROJECT**

#### **QUESTÃO 18:**

Nos documentos do concurso é indicado haver preferência para os concorrentes que apresentarem proposta de ligação em Fibra Óptica. Solicitamos esclarecimentos da razão da indicação desta preferência. Solicitamos que seja dada a mesma preferência às tecnologias que garantam a mesma capacidade, a mesma qualidade de serviço e a mesma experiência no fornecimento dos serviços solicitados. Por exemplo, na tecnologia FWA, e para as capacidades solicitadas, é possível garantir a mesma qualidade e experiência de entrega do serviço comparativamente à tecnologia Fibra Óptica.

#### **RESPOSTA 18:**

A preferência por fibra óptica é justificada pela sua maior velocidade, escalabilidade, segurança e também por uma maior estabilidade na transmissão e entrega. Adicionalmente tem menores custos de manutenção e maior ciclo de vida. Acresce referir que é a preferência que se verifica a nível mundial e desde logo para este tipo de projecto (educação).

#### **QUESTÃO 19:**

Solicitamos mais esclarecimentos sobre como serão avaliadas as propostas. Quais serão os critérios de seleção das propostas?

#### **RESPOSTA 19:**

Por favor consultar Section I - Instructions to Bidders (ITB), cláusula 35 e Section Section III, Evaluation and Qualification Criteria do RFB.

#### **QUESTÃO 20:**

Solicitamos o envio das coordenadas geográficas das escolas.

#### **RESPOSTA 20:**

Ver anexo 3.

#### **QUESTÃO 21:**

A instalação da Rede Estruturada (RJ ou F.O) faz parte do requisito do projeto?

#### **RESPOSTA 21:**

Em cada escola deverá ser garantida a conectividade entre os equipamentos propostos (router,switch AP's) através de cablagem específica.

Nas escolas que estão ligadas à RTPÉ deverá ser garantido que os equipamentos a instalar são compatíveis com a rede existente.



## **UNIDADE DE GESTÃO DE PROJECTOS ESPECIAIS**

### **DIGITAL CABO VERDE PROJECT**

#### **QUESTÃO 22:**

Esclarecer se as escolas ligadas a RTPE devem ter acesso à Internet via NOSI ou através do Operador.

#### **RESPOSTA 22:**

As escolas ligadas à RTPE mantem-se via Nosi.

Outras escolas serão através do Operador (a confirmar).

#### **QUESTÃO 23:**

Os equipamentos Access Point deverão ser compatíveis com a controladora AC6605. Quem é o fabricante e localização?

#### **RESPOSTA 23:**

O fabricante é a Huawei. O equipamento está localizado em ..... (a confirmar).

#### **QUESTÃO 24:**

Nas escolas sem energia deve ser estimado o custo de instalação de infraestruturas para fornecimento elétrico?

#### **RESPOSTA 24:**

Não. A instalação e respectivo custo é da responsabilidade do Ministério da Educação.

#### **QUESTÃO 25:**

Esclarecer o que significa a “Dimensão” do Anexo II, uma vez que não é apresentada a unidade?

#### **RESPOSTA 25:**

A dimensão refere-se ao segmento de escolas organizado por número de alunos.