



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO



Vitória, 12 de fevereiro de 2026

QUESTIONAMENTO 1:

1. REFERENTE AO SWITCH CORE – CISCO C9300X-24Y

1.1 Cordões ópticos

O Termo de Referência estabelece que deverão ser entregues cordões ópticos para interligação dos itens contratados.

Solicitamos esclarecer:

Qual o comprimento requerido para os cordões ópticos?

Deverão ser monomodo ou multimodo?

Qual a quantidade total prevista?

ESCLARECIMENTO:

1. Switch Core – Cisco C9300X-24Y

Cordões ópticos

Após análise do edital, verificou-se que o documento não estabelece características físicas detalhadas dos cordões ópticos (metragem, tipo de fibra ou quantidade), apenas sua obrigatoriedade de fornecimento.

1. Obrigatoriedade de fornecimento

O Termo de Referência apenas determina a entrega para interligação dos equipamentos:

“Deverá ser entregue cordões ópticos para prover a interligação dos itens contratados nesse Termo de Referência.”

Local: Seção V – Especificações Técnicas – Switch Core — pág. 162/163

Minuta_de_Editais_-_Obras_CERD_-...

2. Responsabilidade de dimensionamento pelo contratado

O edital adota contratação por desempenho e responsabilidade de projeto do contratado:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO



“O Empreiteiro projetará as Obras (...) deverá interpretar as informações fornecidas pelo Contratante e modificá-las ou não a seu critério para atender às Especificações e Requisitos de Desempenho.”

Local: Condições Gerais do Contrato – Projeto e Construção — pág. 312

Minuta_de_Edital_-_Obras_CERD_-...

a) Comprimento

Não definido no edital, deve ser dimensionado no projeto executivo.

b) Tipo de fibra (monomodo ou multimodo)

Não definido no edital, deve ser compatível com a solução proposta pelo licitante.

c) Quantidade

Não definida no edital, deve ser dimensionada conforme a topologia da rede projetada.

QUESTIONAMENTO 2

1.2 Tabela MAC – 272k endereços

Consta a exigência de suporte mínimo a 272.000 endereços MAC.

O modelo ofertado suporta até 32.000 endereços MAC, sendo que mesmo linhas superiores do fabricante não atingem 272k nessa categoria.

Solicitamos confirmar:

O requisito está correto?

Há possibilidade de revisão para patamar compatível com equipamentos da linha enterprise de mercado?

ESCLARECIMENTO:

Verificou-se inconsistência material na especificação técnica. Considerando o porte e a finalidade da rede prevista para o CERD, bem como a arquitetura de rede corporativa com switches de acesso e agregação, constatou-se inconsistência técnica na especificação.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO



Assim, visando adequação técnica e ampliação da competitividade do certame, considerar-se-á atendido por equipamentos com capacidade de tabela MAC entre 32.000 e 64.000 endereços, compatíveis com equipamentos enterprise de mercado e suficientes para atendimento aos requisitos do projeto.

QUESTIONAMENTO 3

1.3 VLANs L2 e L3

Exigência:

480 VLANs L3

4000 VLANs L2 simultâneas

Nosso equipamento atende:

4096 VLANs L2

Até 1000 interfaces SVI (caso VLAN L3 se refira a SVI)

Solicitamos confirmar:

Quando se menciona 480 VLANs L3, trata-se de SVIs (interfaces VLAN roteadas)?

Caso contrário, solicitamos detalhamento técnico do que se entende como “VLAN L3”.

ESCLARECIMENTO:

O edital estabelece:

“Deverá suportar no mínimo 480 VLAN’s L3 e 4000 VLAN’s L2 simultâneas.”

Seção V – Especificações Técnicas – Switch Core

Minuta_de_Edital_-_Obras_CERD_-...

Para fins deste edital, a referência a VLAN L3 corresponde às interfaces VLAN roteadas (SVI – Switched Virtual Interface) utilizadas para roteamento inter-VLAN no equipamento.

Assim, o atendimento ao requisito será considerado pela quantidade de interfaces VLAN roteadas (SVIs) suportadas simultaneamente pelo switch.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO



QUESTIONAMENTO 4

2.1 Capacidade de encaminhamento – 261,9 Mpps

Consta exigência mínima de 261,9 Mpps.

Entretanto:

A linha C9200 / C9300 padrão opera em aproximadamente 130,95 Mpps.

Para alcançar 261,9 Mpps seriam necessários equipamentos com arquitetura distinta(ex.: switches com uplinks de fibra similares ao core).

Solicitamos confirmar:

O valor correto é 261,9 Mpps?

Ou trata-se de possível erro de especificação?

ESCLARECIMENTO:

O edital estabelece:

“Deverá possuir capacidade de encaminhamento de no mínimo 261,9 Mpps.”
Seção V – Especificações Técnicas – Switches de Acesso

Minuta_de_Edital_-_Obras_CERD_-...

Após análise técnica, verificou-se que o valor informado não corresponde ao desempenho típico de switches de acesso corporativos da categoria prevista para o projeto, tratando-se de inconsistência de especificação.

Considerando a função do equipamento (48 portas 1GbE PoE+ com uplinks 10Gb para rede de campus/edificação), o patamar adequado de mercado situa-se abaixo do valor originalmente indicado.

Dessa forma:

considerar-se-á atendido por equipamentos com capacidade entre 120 e 150 Mpps, compatível com switches de acesso enterprise e compatível com a finalidade da solução prevista.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO



QUESTIONAMENTO 5

2.2 SFlow

Consta exigência de suporte a SFlow.

O equipamento ofertado não suporta SFlow, mas sim Cisco Flexible NetFlow, solução tecnicamente superior e amplamente utilizada.

Pergunta:

Poderá ser aceito Flexible NetFlow como equivalente técnico ou superior ao SFlow?

ESCLARECIMENTO:

O edital estabelece para os switches de acesso:

“Implementar TFTP, FTP, LLDP, LLDP-MED e Sflow.”

Local: Seção V – Especificações Técnicas – Switches de Acesso — pág. 164

Minuta_de_Edital_-_Obras_CERD_-...

Considerando que o objetivo do requisito é permitir a coleta e análise de fluxos de tráfego para monitoramento e gestão da rede, e que a tecnologia Cisco Flexible NetFlow provê funcionalidade equivalente ou superior ao SFlow, sem prejuízo operacional à solução:

será aceito o suporte ao Cisco Flexible NetFlow como equivalente técnico ao SFlow, desde que atendidas as funcionalidades de monitoramento de tráfego previstas no projeto.

QUESTIONAMENTO 6

2.3 Sistema de Gerenciamento Cisco

Exige-se compatibilidade com sistema de gerenciamento centralizado já utilizado pela GTI do CBMES, mencionando Catalyst Center e DNA.

Solicitamos esclarecer:

Qual o nome exato da solução atualmente em uso (Cisco DNA Center, CatalystCenter ou outra)?

Existe versão mínima exigida?

ESCLARECIMENTO:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO



O edital estabelece:

“Deverá ser totalmente compatível e licenciado para ser incluído e gerenciado com o sistema de gerenciamento centralizado da CISCO, já utilizado pela GTI do CBMES.”

Local: Seção V – Especificações Técnicas – Switches (Recursos de Gerenciamento) — pág. 163

Minuta_de_Edital_-_Obras_CERD_-...

Para fins deste certame, esclarece-se que o sistema atualmente utilizado pela corporação é o Cisco DNA Essentials.

Dessa forma:

- Os equipamentos ofertados deverão ser compatíveis com o Cisco DNA Essentials para fins de inclusão, monitoramento e gerenciamento centralizado;
- Não há exigência de versão mínima adicional além da compatibilidade com a plataforma atualmente em uso.

QUESTIONAMENTO 7

2.4 SFPs 10GB para redundância

O edital exige fornecimento de SFPs 10GB para interligação em redundância.

A definição correta depende da distância entre os racks/equipamentos:

Até ~300m → SFP-10G-SR (multimodo)

Até ~10km → SFP-10G-LR (monomodo)

Solicitamos informar:

Qual a distância estimada entre os switches de borda e o CORE?

Deverão ser monomodo ou multimodo?

ESCLARECIMENTO:

O edital estabelece para os switches de acesso:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO



“Deverá ser fornecido com todas as portas ativas/licenciadas e com pelo menos 8 (oito) transceivers de 10GBase-SR, por equipamento.”

Local: Seção V – Especificações Técnicas – Switches de Acesso — pág. 163

Minuta_de_Editais_-_Obras_CERD_-...

Contudo, as distâncias físicas de interligação entre os racks e equipamentos serão definidas no projeto executivo da solução.

Assim, esclarece-se que:

- O tipo de transceptor óptico (multimodo ou monomodo) deverá ser adequado às distâncias efetivamente previstas no projeto;
- O licitante deverá fornecer transceptores 10Gb compatíveis com a topologia e metragem de interligação estabelecidas no projeto executivo, garantindo a redundância e o pleno funcionamento da rede.

QUESTIONAMENTO 8

3. ITEM 7.7.9 – ISE (Identity Services Engine)

Solicitamos esclarecer:

O cliente já possui solução NAC implementada?

Caso não possua, poderá ser ofertado Cisco ISE?

Há exigência de padronização com solução já existente?

É obrigatório respeitar fabricante previamente adotado?

ESCLARECIMENTO:

Após análise do edital, não há menção à existência prévia de solução NAC (Network Access Control) implantada, tampouco indicação nominal de produto como Cisco ISE ou equivalente.

O edital apenas determina, para os equipamentos de rede, integração com a plataforma de gerenciamento centralizado Cisco já utilizada pela corporação:

“Deverá ser totalmente compatível e licenciado para ser incluído e gerenciado com o sistema de gerenciamento centralizado da CISCO, já utilizado pela GTI



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO



do CBMES.”

Local: Seção V – Especificações Técnicas – Switches — pág. 163

Minuta_de_Edital_-_Obras_CERD_-...

- O cliente já possui NAC implementado?
Não há indicação no edital de solução NAC previamente existente.
- Pode ser ofertado Cisco ISE?
Sim, poderá ser adotada solução NAC, incluindo Cisco ISE, desde que compatível com a arquitetura proposta.
- Há exigência de padronização com solução existente?
Não há exigência de padronização de NAC no edital.
- É obrigatório respeitar fabricante previamente adotado?
Não. O edital não impõe fabricante específico para NAC, exigindo apenas compatibilidade quando expressamente indicado (ex.: gerenciamento centralizado Cisco).

QUESTIONAMENTO 9

4. QUANTIDADE DE SWITCHES DE ACESSO

Para evitar interpretação divergente:

Quantas unidades totais de switches de acesso deverão ser fornecidas?

A quantidade refere-se a:

01 para data center?

01 para data center?

02 por galpão/bloco estrutural?

Ou outro quantitativo?

ESCLARECIMENTO:

O edital estabelece:



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIRETORIA DE APOIO LOGÍSTICO



“Aquisição de 1 (um) switch de acesso para o data center, destinado a equipamentos sem interfaces SFP+, e 2 (dois) switches de acesso para cada prédio ou bloco estrutural.”

Local: Seção V – Especificações Técnicas – Switches de Acesso — pág. 163

Minuta_de_Edital_-_Obras_CERD_-...

- 01 (um) switch de acesso destinado ao Data Center;
- 02 (dois) switches de acesso para cada prédio/bloco estrutural previsto no projeto.

Assim, a quantidade total não é fixa no Termo de Referência, pois depende do número de blocos/edificações definidos no projeto executivo do CERD.

MOISES VASSEM FREIRE GARCIA – 1º TEN BM

Chefe de Seção de Rede da GTI/ DAL