PREFEITURA MUNICIPAL DO NATAL
Secretaria Municipal de Administração
CHEFIA DE GABINETE

Natal/RN, 19 de outubro de 2021.

MEMORANDO Nº 2036/2021 - SEMAD-GAB/SEMAD
Assunto: Encaminha Ofício nº 490/2021 - SEMDES

Sr(a.) Presidente da CPL,

De ordem da Secretária da SEMAD, encaminho o ofício acima indicado, para adoção das medidas cabíveis.

Atenciosamente,

LEILA CAROLINA CARVALHO DE MEDEIROS COSTA
CHEFE DE GABINETE

Movimentações / Despachos

Enviado em	Origem	Destino	Recebido em	Somente Leitura ☐
19/10/2021 11:32:25 por leila.medeiros	SEMAD-GAB	SEMAD-CPL	19/10/2021 17:11:06 por leonardo.lucena	Não
Despacho:				

Documentos Vínculados

Numero	Tipo	Assunto	Origem	Usuario	Data Inclusao
490/2021	Ofícios	ENCAMINHAR MEMORANDO N° 6/2021-SEMDES-GGIM-SE/SEMDES	SEMDES-GAB	polyane.ciriaco	19/10/2021 10:22:08

Conteúdos Documentos Vínculados (256323)

A autenticidade do documento poderá ser verificada no endereço eletrônico: ***http://www.natal.rn.gov.br/sempla/paginas/ctd-1155.html*** *com os dados chave validadora:* ***a2a4.c4c2 f1b7.4a81 1ca4.07ce cf35.7fdf****, Data/Hora:* ***19/10/2021 10:20:41***

PREFEITURA MUNICIPAL DO NATAL
Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social - CNPJ: 08.241.747/0017-00
SEMDES-SEC. MUNICIPAL DE SEGURANÇA PUBLICA E DEFESA SOCIAL
Rua Jundiaí, 644, Tirol Cep: 59020-120

Natal/RN, 18 de outubro de 2021.

OFICIO Nº 490/2021 - SEMDES-GAB/SEMDES
Assunto: ENCMAINHAR MEMORANDO N° 6/2021-SEMDES-GGIM-SE/SEMDES

A
ADAMIRES FRANÇA
Secretária Municipal de Administração - SEMAD

Prezada Secretária,

Cumprimentando-a, vimos por meio deste, encaminhar o memorando n° 6/2021-SEMDES-GGIM-SE/SEMDES, o qual solicita que seja encaminhado parecer técnico à CPL/SEMAD.

Atenciosamente,

SHEILA MARIA FREITAS DE SOUZA FERNANDES E MELO
Secretária Municipal de Segurança Pública e Defesa Social

Movimentações / Despachos

Enviado em	Origem	Destino	Recebido em	Somente Leitura ☐
18/10/2021 14:20:49 por sheila.freitas	SEMDES-GAB	SEMAD-GAB	19/10/2021 09:30:07 por polyane.ciriaco	Não
Despacho:				

Documentos Vínculados

Numero	Tipo	Assunto	Origem	Usuario	Data Inclusao
6/2021	Memorando	Encaminhamento de parecer técnico	SEMDES-GGIM-SE	sheila.freitas	18/10/2021 14:16:39

Conteúdos Documentos Vínculados (256242)

Natal/RN, 18 de outubro de 2021.

MEMORANDO Nº 6/2021 - SEMDES-GGIM-SE/SEMDES
Assunto: Encaminhamento de parecer técnico

Sr(a) secretária,

Cumprimentando vossa senhoria, segue anexo ofício e parecer técnico para ser encaminhado à CPL/SEMAD, objetivando continuidade do PE 24.100/2021, cujo objeto é a aquisição e instalação de equipamentos de videomonitoramento urbano.

EMMANUEL DE SOUSA CAMPOS
Secretário Executivo

Movimentações / Despachos

Enviado em	Origem	Destino	Recebido em	Somente Leitura ☐
18/10/2021 12:29:17 por emmanuel.campos	SEMDES-GGIM-SE	SEMDES-GAB	18/10/2021 12:49:58 por sheila.freitas	Não
Despacho:				

Arquivos Anexos

Objeto	Arquivo	Usuario	Data Inclusão
Parecer T?cnico PE 24.100-2021	Oficio 048-2021 parecer PE 24.100-2021.pdf	emmanuel.campos	18/10/2021 12:22:52

PREFEITURA DO
NATAL
A NOSSA CIDADE
SECRETARIA MUNICIPAL DE
SEGURANÇA E DEFESA SOCIAL
(SEMDES)
GABINETE DE GESTÃO
INTEGRADA MUNICIPAL
GGI-NATAL

Ofício nº 048/2021 – SE/GGIM

Natal, 18 de outubro de 2021.

Ao Senhor,
Leonardo Lucena
Pregoeiro da CPL/SEMAD/PMN
Rua Santo Antônio - Cidade Alta, Natal - RN - 59025-290

Assunto: Parecer técnico de proposta para o PE 24.100/2021.

Senhor Pregoeiro,

Cumprimentando-o, ratificamos e encaminhamos anexo o parecer técnico referente à proposta lançada no PE 24.100/2021, cujo objeto é a aquisição e instalação de equipamentos de videomonitoramento urbano, conforme solicitado através de e-mail institucional.

Atenciosamente,

Emmanuel de Sousa Campos
Secretário do Gabinete de Gestão Integrada de Natal – GGI-Natal

Digitalizado com CamScanner

PARECER TÉCNICO

Assunto: ANÁLISE DE CATÁLOGOS DE EQUIPAMENTOS APRESENTADOS PELA EMPRESA VENCEDORA

II. DA ANÁLISE TÉCNICA

II.1. As informações obtidas que acarretam considerações de natureza técnica, foram extraídas do conjunto de catálogos dos equipamentos e componentes abaixo elencados, encaminhados pela empresa provisoriamente vencedora do certame.

II.2. Cumpre-nos ressaltar que se restringe a esta área apenas os resultados alcançados com a análise citada, subtraindo-se, portanto, da competência as análises que importem considerações de ordem não técnica, tais como financeira ou legal.

II.3. O método escolhido se consistiu na análise, pela Unidade Setorial de Informática da STTU, por ter no seu quadro, técnicos detentores de conhecimentos específicos relativos da grande maioria dos equipamentos catalogados, comparando as especificações exigidas no Termo de Referência com as contidas nos catálogos apresentados, considerando que não necessariamente todas as informações que constam no Termo de Referência existam de forma exata no catálogo, sendo natural haver informações a mais neste, bem como a omissão de alguns itens, já que um catálogo de equipamentos resume-se a descrição destes com as informações consideradas relevantes pelo fabricante, na sua forma, sobre alguns itens.

II.4. A seguir estão informados os resultados alcançados no Plano de Trabalho:

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	ESPECIFICAÇÃO TECNICA TERMO DE REFERENCIA	ESPECIFICAÇÃOES CATALOGO
1	Servidor de Monitoramento e Gravação	2.2.1.1 Deverá ter no mínimo as configurações a baixo ou equivalente: 2.2.1.2 O servidor deverá ser padrão rack ocupando no máximo 2U's. 2.2.1.3 Deverá possuir fonte redundante de no mínimo 1200 W. 2.2.1.4 A placa-mãe deverá suportar dois processadores socket P (LGA 3647) Intel Xeon Scalable Processors, 12 Hotswap 3.5' SAS3/SATA3, 2x 10GBase-T LAN ports, 1200 W Redundant Power	Catálogo genérico possuindo vários modelos, esta informação deve ser verificada na entrega do equipamento.

Digitalizado com CamScanner

		Supplies, 2x RJ45 10GBase-T ports. 2.2.1.5 Deverá possuir 2 processadores intel Xeon Gold 6148 Processor 27.5M Cache, 2.40 GHz. 2.2.1.6 Deverá possuir no mínimo 2x 16GB DDR4-2666 2Rx8 ECC REG DIMM (Total de 32Gb de RAM). 2.2.1.7 Deverá possuir 1 HDD 1TB 7200RPM SATA3/SATA 6.0 GB/s 128MB Enterprise. 2.2.1.8 Deverá possuir 7x HDD 3,5 Sistema Seguranca Vigilancia Seagate SKYHAWK 10TB 256MB 24X7 6GB/S Sata (Total de 70TB bruto, sendo + ou – 60TB livres em RAID 5 via HW). Deverá possuir Sistema Operacional Microsoft Windows Server 2016 Standard. 2.2.1.9 O fabricante deverá fornecer 36 meses de garantia;	
2	Licença de software VMS com analíticos	**O VMS deverá incluir as seguintes funções:** Ferramenta de configuração dos componentes do SISTEMA. Visualizador ao vivo das imagens. Player de imagens armazenadas. Visualizador de relatos e alarmes. Função de análise de vídeo inteligente. O SISTEMA deve possuir servidor WEB integrado, e permitir conexão remota por navegador web, aplicativo cliente para sistema operacional WINDOWS e para celular.	Software de monitoramento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas conectadas por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O software possui interface gráfica amigável baseada em Windows e exibição de tela, funções, cardápio, janelas de auxílio
3	Rack 19" 44 U'S – 900MM	2.2.3.1 A estrutura deverá composta por quatro colunas, base e teto fabricados em aço com espessura de 1,06mm. 2.2.3.2 A Porta frontal deverá ser em aço e	**Não foi enviado catalogo porem as especificações foram checadas com base no modelo e marca informados na proposta.**

Digitalizado com CamScanner

		poliestireno cristal (acrílico), com fecho e chave. 2.2.3.3 Os fechamentos laterais e traseiros deveram ser lisos, removíveis e com fecho rápido. 2.2.3.4 O teto deverá ser fabricado em chapa de aço com espessura de 1,06 mm, "rasgos" para dois ou quatro ventiladores/exaustores no teto. 2.2.3.5 Deverá possuir dois pares de planos de montagem, fabricados em chapa de aço com espessura de 1,50mm com furação de 1/2 em 1/2 U. 2.2.3.5 Deverá ter acabamento padrão Preto RAL 9011. 2.2.3.6 Deverá ter base fabricada em chapa de aço com espessura de 1,06 mm, com ponto de aterramento e quatro pés niveladores. 2.2.3.7 Deverá ter no mínimo capacidade de carga de 300KG;	Quadro Frontal e Traseiro soldada em aço SAE 1020 de 1,5 a 2,0mm de espessura. Quadro Traseiro com abertura na na base para passagem de cabos. Quadro Traseiro com pinças para guiar cabos em ambas a laterais (guias verticais), Portas Frontal (poderá ser) perfuradas ou com visor em acrílico Fumê. Portas Laterais e traseira (poderão ser) perfuradas ou com aletas de ventilação). Longarinas confeccionadas em aço SAE 1020 de 1,5 a 2,0mm de espessura. Teto preparado para recebimento do Kit de ventilação com 02 / 04 /06 ou 08 ventiladores. 04 pés niveladores ou a opção de kit rodízio.
4	Nobreak de rack 2.2 Kva	2.2.4.1 Deverá ser um nobreak de rack.	Rackmount (incluso trilhos para montagem em rack)
		2.2.4.2 Deverá ter Capacidade de energia de saída de 1.98 KWatts / 2.2 kVA	POTÊNCIA NOMINAL 2200VA
		2.2.4.3 Deverá ter tensão de saída configurável para 220 : 230 : ou 240.	TENSÃO NOMINAL DE SAÍDA 230V
		2.2.4.4 Deverá ser do Tipo de forma de onda Snoidal.	FORMA DE ONDA Senoidal
		2.2.4.5 Deverá ter Tempo de transferência de 4 ms típica e 8 ms máximo.	Não especificado no catalogo
		2.2.4.6 A bateria deverá ser selada Chumbo-Acido livre de manutenção: a prova de vazamento.	Bateria selada de chumbo-ácido, livre de manutenção, à prova de vazamento

Digitalizado com CamScanner

		2.2.4.7 Deverá ter Dimensões máximas de profundidade de 683mm, 68.3cm.	86 mm x 480mm x 683 mm
		2.2.4.8 Deverá ocupar no máximo 2U do rack.	2U
5	CPU	2.2.5.2.1 Deverá ter no mínimo as configurações a baixo ou equivalente: 2.2.5.2.1.1Fonte de 500W. 2.2.5.2.1.2 Placa Mãe Server, Chipset Intel C242, 4 SATA3 (6Gbps), Dual GbE LAN with Intel® i210-AT, USB 2.0 ports (2 rear + 2 headers), **5 portas USB 3.1 (2 traseiras (2 Type A + 2 headers(1 Type A)**, Memory Capacity Up to 64GB, IPMI ASPEED AST2500, Video Output 1 VGA port, 1 COM Port (1 rear), 1 TPM Header, Single Socket H4 (LGA 1151), M.2 NGFF conecotr. 2.2.5.2.1.3 Processador Intel Xeon E-2124 Processor 8M Cache, up to 4.30 GHz, of Core 4 8 GT/s DMI3. 2.2.5.2.1.4 Memória RAM 8GB DDR4-2400 2Rx8 ECC UDIMM. 2.2.5.2.1.5 SSD 120GB 2.5" SATA III para o Sistema Operacional. 2.2.5.2.1.6 NVIDIA PNY Quadro P620 2GB GDDR5 PCIe 3.0 - LP & FH Bracket, Active. 2.2.5.2.1.7 4 Adaptadores - Mini DisplayPort 1.2 para HDMI. 2.2.5.2.1.8 A placa de vídeo deverá manter a quantidade de saídas como a especificada no item 5.2.1.6. 2.2.5.2.1.9 Deverá possuir Sistema Operacional Microsoft Windows 10 - PRO 64BIT. 2.2.5.2.1.10 Deverá acompanhar Mouse e Teclado padrão ABNT Brasil;	Potência da fonte de alimentação 550 W Chipset Chipset Intel C246 Portas e conectores frontais Uma porta USB 3.1 Tipo C de 2ª geração • **Duas portas USB 3.1 Tipo A de 1ª geração** Portas e conectores traseiros **USB Duas portas USB 3.1 tipo C de 2º geração (com suporte de vídeo UMA)** Processador Intel Xeon E E-2288G (8 núcleos, 3,7 GHz, cache de 16 MB) Duas unidade de estado sólido (SSD) M.2 2280 Sistemas operacionais suportados • Windows 10 Pro para as estações de trabalho (até 4 núcleos) • Windows 10 Pro para as estações de trabalho (4 núcleos plus) • Windows 10 Pro Standard

Digitalizado com CamScanner

6	Monitor	Monitor com tecnologia IPS de no mínimo 23" DOT PITCH de 0.3mm, ou melhor. 2.2.5.3.2 Com suporte para resolução de mínima de 1920 x 1080. 2.2.5.3.3 Com no mínimo 3 interfaces de ligação ao computador via cabo sendo pelo menos duas delas HDMI ou Display Port. 2.2.5.3.4 Deve acompanhar todos os cabos/adaptadores para as interfaces suportadas. 2.2.5.3.5 Possuir as certificações: Energy Star, TCO 3 ou MPR-II. 2.2.5.3.6 Deve oferecer suporte com PIVOT, controle de altura e ajuste de inclinação, rotação e articulação.	Dell 24 Monitor - P2419H 1920 x 1080 at 60 Hz HDMI port VGA conector DisplayPort ENERGY STAR®, EPEAT® registered where applicable10, RoHS Compliant, TCO-Certified Display, BFR/PVC free monitor (excluding external cables), Arsenic-Free glass and Mercury-Free for the panel Only Height-adjustable stand (130 mm), Tilt (-5° to 21°) Swivel (-45° to 45°), Pivot (-90° to 90°)
7	Nobreak	Equipamento UPS de pelo menos 700VA com autonomia de 10 minutos	POTÊNCIA NOMINAL 2200VA / 1980W
8	Joystick	Dispositivo USB ou Ethernet, para controle de movimentação de câmeras móveis. 2.2.5.7.2 Deve permitir alterar a posição dos controladores de acordo com a preferência do usuário e disponibilizar os seguintes controles: joystick vetorial com controle de velocidade variável e sistema de controle de precisão. 2.2.5.7.3 Jogdial/shuttle para controle de zoom e teclas programáveis para exibição de câmeras e posicionamentos pré-configurados. 2.2.5.7.4 Deve vir acompanhada de fonte de alimentação externa com tensão de entrada na faixa de 100 a 240Vca ou dispositivo alimentado via USB. 2.2.5.7.5 O joystick deverá ser compatível com o CPI.	Keyboard Connector RJ45 RS232 RS485 RS422 USB Three-axis Vector-solving Twisting Function Return to Center Control High Speed Domes, DVRs and Network Video Servers Power Adapter Input: 100 VAC to 240 VAC, 50/60 Hz Output: 12 VDC, 1000 mA

Digitalizado com CamScanner

9	Mesa	Mesa de trabalho com ergonomia propícia para ambiente de monitoramento que possuam recursos que permitem a acomodação dos equipamentos de informática em funções das necessidades do usuário, e possibilitem a distribuição eficaz do sistema de cabeamento, sempre com características que respeitem o conforto e ergonomia.	Mesa para escritório Altura: 74,5cm Largura: 163cm Profundidade: 60cm
10	Cadeira	O assento deverá ser em compensado multilaminado resinado, moldado anatomicamente a quente com no mínimo 14 mm de espessura. Ter espuma injetada anatomicamente em poliuretano flexível micro celular de alta resistência, isento de CFC, com densidade controlada de 50 a 60 Kg/m³ com no mínimo 60 mm de espessura média.	Cadeira ergonômica – Atende os requisitos da NR17 7 Anos de Garantia 875 mm x575mm x 660mm
11	Tela para monitoramento Profissional	2.2.6.1 A tela deverá ter tamanho de no mínimo 49". 2.2.6.2 O painel deverá ter tecnologia IPS. 2.2.6.3 A tela deverá ter formato 16:9 2.2.6.4 Deverá ter resolução de no mínimo 1,920 x 1,080. 2.2.6.5 Deverá ter brilho de no mínimo 450 cd/m2. 2.2.6.6 Deverá ter contraste de no mínimo Estático 1.300:1. 2.2.6.7 Deverá ter contraste dinâmico de no mínimo CR 500.000:1. 2.2.6.8 Deverá ter ângulo de visão de no mínimo (H x V) 178 x 178. 2.2.6.9 Deverá ter tempo de resposta de no mínimo 8ms (G to G). 2.2.6.10 Deverá ter tratamento de superfície revestimento sólido (3H), tratamento anti-reflexo no polarizador frontal (Névoa 10%).	Screen Size 49" Panel Technology IPS Aspect Ratio 16 : 9 Native Resolution 1,920 x 1,080 (FHD) Brightness (Typ.) 450 nits Contrast Ratio 1,300:1 Dynamic CR 500,000:1 Viewing Angle (H x V) 178o x 178o Color Depth 1.07 Billion Response Treatment Haze 3% Life Time (Typ.) 50,000 Hrs Operation Hours 24 Hrs Time 8 ms (G to G) Surface ISM Method, DPM Select, Smart Energy Saving, USB Cloning Remote Controller, Power Cord,

Digitalizado com CamScanner

		2.2.6.11 Deverá ter vida útil de no mínimo 50.000 hrs. 2.2.6.12 Deverá ter função Videowall (até 15x15). 2.2.6.13 Deverá ter as seguintes certificações: 2.2.6.14 Segurança UL / cUL / CB / TUV / KC 2.2.6.15 EMC FCC Classe "A" / CE / KCC 2.2.6.16 Energy Star Yes (Energy Star 7.0) 2.2.6.17 Deverá poder ser gerenciada através de software gerenciador de conteúdo. 2.2.6.18 Deverá ter garantia de 3 anos. 2.2.6.19 Deverá acompanhar todos os cabos e adaptadores para a devida operação. 2.2.6.20 Deverá acompanhar as devidas ferragens para a fixação da tela	RS232C Cable, LAN Cable, DP Cable, IR Receiver, Guide Bracket, Screws, Manua Wall Mount (Landscape: WM-L640V, Portrait: WM-P640V)
12	Comutador de Rede	2.2.7.1 Deverá ser um Switch de camada 3 com no mínimo 28 portas dessas sendo pelo menos, 24 portas ethernet 1gb, 2 SFP+ e 2 10GBASE-T. 2.2.7.2 Deverá operar no modo Store-and-forward. 2.2.7.3 Deverá ter bandwith de no mínimo 128Gbps. 2.2.7.4 Deverá ter um Packet Forwarding Rate (Considerando pacotes de 64 bytes) de 95,. Mpps. 2.2.7.5 Deverá atender os seguintes protocolos: 2.2.7.5.1 IEEE 802.3 Ethernet 2.2.7.5.2 IEEE 802.3i 10BASE-T 2.2.7.5.3 IEEE 802.3u 100BASE-T 2.2.7.5.4 IEEE 802.3ab 1000BASE-T 2.2.7.5.5 IEEE 802.1Q VLAN Tagging 2.2.7.5.6 IEEE 802.3x Full-Duplex Flow Control 2.2.7.5.7 IEEE 802.1Qav1	Catálogo genérico possuindo vários modelos, estas informações devem ser verificadas na entrega do equipamento.

Digitalizado com CamScanner

		2.2.7.5.8 IEEE 802.3z Gigabit Ethernet 1000BASE-SX/LX 2.2.7.5.9 IEEE 802.3ae 10-Gigabit Ethernet Over Fiber (10GBASE-SR, 10GBASE-LR, 10GBASE-ER, 10GBASE-LX4) 2.2.7.5.10 IEEE 802.3an 10GBASE-T 10 Gbit/s Ethernet Over Copper Twisted Pair Cable 2.2.7.5.11 IEEE 802.3ad Trunking (LACP) 2.2.7.5.12 IEEE 802.1AB LLDP with ANSI/TIA-1057 (LLDP-MED) 2.2.7.5.13 IEEE 802.1p Class of Service 2.2.7.5.14 IEEE 802.1Qat1 2.2.7.5.15 IEEE 802.1D Spanning Tree (STP) 2.2.7.5.16 IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree (MSTP) 2.2.7.5.17 IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree (RSTP) 2.2.7.5.18 IEEE 802.1x RADIUS Network Access Control 2.2.7.5.19 IEEE 802.1BA1 2.2.7.5.20 IEEE 802.1AS1 2.2.7.6 Deverá possuir as seguintes certificações ou compatíveis: 2.2.7.6.1 CE: EN 55032:2012+AC:2013/CISPR 32:2012. 2.2.7.6.2 EN 61000-3-2:2014, Class A. 2.2.7.6.3 EN 61000-3-3:2013. 2.2.7.6.3 EN 55024:2010;	
13	Fibra Óptica 12 (1.000 metros) Fibras,incluindo,	Cabo óptico monomodo autossustentado, totalmente dielétrico, do tipo "loose tube".	Não especificado

Digitalizado com CamScanner

	Lançamento, Acessórios, Ferragens e Fusões	2.2.8.2 Composto de fibras ópticas agrupadas em uma ou várias unidades básicas, dotados de elementos de sustentação que permitem a instalação em vãos aéreos de no máximo 80 metros diretamente nos postes e torres da rede elétrica. 2.2.8.3 Que trabalhe na janela de 1310 nm ou 1550 nm conforme o caso, com atenuações máximas: 0,36 dB/Km em 1310 nm e 0,25 dB/Km em 1550 nm. 2.2.8.4 O cabo deve possuir no mínimo 12 vias. 2.2.8.5 O cabo deverá cumprir ou superar as especificações das normas NBR 14160. 2.2.8.6 O cabo deverá estar de acordo com as características recomendadas pela ITU-T G.652.D. 2.2.8.7 Ser certificado e homologado pela ANATEL: As fibras ópticas deverão ter seu revestimento em acrilato curado com UV, com núcleo resistente a penetração de umidade e revestimento externo de material termoplástico; 2.2.8.8 A capa do cabo – "jacket" – deverá ter impresso as seguintes informações: tipo de fibra, preenchimento do núcleo, número de fibras, denominação extra para fibras especiais (caso exista), denominação do material da capa, data de fabricação, número do certificado ou homologação da ANATEL, número do lote e as marcas de medição sequenciais de comprimento. 2.2.8.9 O cabo deverá estar em conformidade com a Diretiva Europeia RoHS: uma medida restritiva ao uso de metais pesados na fabricação dos produtos e relacionada à preservação do meio-ambiente; 2.2.8.10 Possuir garantia mínima de 1 ano; 2.2.8.11 Apresentar obrigatoriamente o catálogo do fabricante para o item;	

Digitalizado com CamScanner

		2.2.8.12 A instalação e fornecimento de 1 metro linear de cabo óptico compreende todos os passos e serviços necessários para perfeita instalação, incluindo as seguintes atividades e materiais: 2..2.8.13 Os cabos deverão ser fornecidos em bobinas; 2.2.8.14 Os cabos ópticos deverão ser devidamente transportados e armazenados em local apropriado designado pelo órgão; 2.2.8.15 Os cabos ópticos deverão ser devidamente transportados e instalados em local apropriado designado pelo órgão; 2.2.8.16 Efetuar a passagem dos cabos ópticos pela infraestrutura existente que compreende tanto entre caixas de passagens, postes ou armários de telecomunicação; 2.2.8.17 Outros procedimentos e materiais necessários para a perfeita instalação do cabo de fibra óptica como também DIO e acessórios para a ativação do link ótico.	
14	Enlace de Rádio tipo "ponto-a-ponto" com 200mbps de capacidade	Os equipamentos ofertados deverão operar na faixa de 4.9 GHz, 5.4 GHz, 5.8 GHz. 2.2.9.2 O rádio ofertado deverá ser homologado pela ANATEL. 2.2.9.3 Deve suportar Largura de Canal de 5,10,20 e 40 MHz. 2.2.9.4 Potência mínima de Saída do Transmissor: 21 dBm. 2.2.9.5 Deverá acompanhar antena integrada ou antena externa com ganho mínimo de 29 dBi com dupla polarização. 2.2.9.6 A tecnologia de transmissão deve ser OFDM com modulação: BPSK, QSPK, 16 QAM ou 64QAM. 2.2.9.7 Deve suportar opção de Modulação Adaptativa.	Catálogo genérico possuindo vários modelos e em versão internacional, não sendo encontrada a informação de homologação na ANATEL, deve ser observado se o equipamento a ser entregue será homologado.

Digitalizado com CamScanner

		2.2.9.8 Criptografia: 128-bit AES. 2.2.9.9 Deve possuir analisador de espectro. 2.2.9.10 Equipamento outdoor atendendo a Norma IP 55. 2.2.9.11 Sistema de Gerenciamento baseado SNMP. 2.2.9.12 Suporte a VLAN baseado no IEEE 802.1q. 2.2.9.13 Deve suportar controle automático de potência de saída. 2.2.9.14 Os equipamentos devem possuir recurso interno ou externo de alinhamento com a estação remota. 2.2.9.15 Os equipamentos devem possuir alimentação AC 110-240 VCA 50-60 Hz. Caso utilize PoE (Power over Ethernet) deverá ser fornecido adaptador para 110-220 VCA. 2.2.9.16 Ser ofertados e fornecidos todos os equipamentos, cabos e acessórios necessários para estabelecer a comunicação entre dois pontos A e B, desde que haja viabilidade de enlace de RF entre os pontos. 2.2.9.14 Os serviços de instalação, configuração, posicionamento e testes de operação devem ser ofertados sem nenhum ônus adicional para a licitante.	
15	Unidade Rádio tipo "base" para sistema de comunicação Ponto-Multiponto	A estação rádio-base para sistema de comunicação Ponto-Multiponto deverá ser composta por um conjunto de rádios, antenas e demais acessórios, de forma a garantir cobertura mínima de 40º deverá acompanhar antena integrada ou antena externa com ganho mínimo de 15 dBi. 2.2.10.2 Os equipamentos deverão se comunicar com rádios "assinante" ponto-multiponto, descrito no item 11 deste termo. 2.2.10.3 Cada unidade-base suportar mínimo de	Catálogo genérico possuindo vários modelos, estas informações devem ser verificadas na entrega do equipamento.

Digitalizado com CamScanner

		40 unidades remotas conectadas simultaneamente. 2.2.10.4 Deverá operar em toda a faixa de frequência de 4.9, 5.4 e 5.8 GHz, mesmo durante comutação 2.2.10.5 O rádio ofertado deverá ser homologado pela ANATEL. 2.2.10.6 A potência de transmissão do rádio da estação base deverá ser mínimo 22dBm de acordo com normas da ANATEL. 2.2.10.7 O rádio deverá reter a configuração mesmo após desligamento, "reset" ou falha de alimentação. 2.2.10.8 Deverá possuir interface ethernet 100Base-T Full-duplex com protocolo de autonegociação. 2.2.10.9 Os equipamentos devem possuir alimentação AC 110-240 VCA 50-60 Hz. Caso utilize PoE (Power over Ethernet) deverá ser fornecido adaptador para 110-220 VCA. 2.2.10.10 Deverá apresentar um MTBF maior ou igual há 10 anos. 2.2.10.11 O equipamento externo deverá atender à norma IP55 para melhor isolação de umidade e poeira. 2.2.10.12 O equipamento deverá suportar os padrões IEEE 802.1q. 2.2.10.13 O equipamento deverá permitir o transporte dos protocolos HTTP e HTTPS, UDP, TCP. O equipamento deverá permitir o tráfego DHCP. O rádio deverá possuir mecanismo de proteção de acesso a console e/ou TELNET/SSH através de senhas. 2.2.10.14 O equipamento deverá possuir software que permita a configuração e manutenção do equipamento localmente e remotamente. 2.2.10.15 A estação rádiobase deverá ser capaz ajustar de forma automática e dinâmica a modulação do sistema e a potência de transmissão para as estações	

Digitalizado com CamScanner

		remotas, objetivando a maximização do desempenho do sistema. 2.2.10.16 O equipamento deverá possuir ferramenta para realizar a varredura e análise do espectro de RF. 2.2.10.17 O equipamento deverá suportar atualizações de firmware e downloads de configuração. 2.2.10.18 O equipamento deverá possuir espaçamento de canais de 5MHz, 10MHz, 20 MHz e 40MHz. 2.2.10.19 O equipamento deverá possuir controle para limitação de multicast e broadcast embutido ou utilizando equipamento externo. 2.2.10.20 Deverá possuir a capacidade de operar com VLAN específica para gerência. 2.2.10.21 Deverá possuir recurso de criptografia AES de no mínimo 128bits. 2.2.10.22 O equipamento deverá possuir, no mínimo, 2 níveis de acessos para gerenciamento. 2.2.10.23 Deverá permitir atualizações do equipamento via software. 2.2.10.24 Os serviços de instalação, configuração, posicionamento e testes de operação devem ser ofertados sem nenhum ônus adicional para a licitante.	
16	Unidade Rádio tipo "assinante" para sistemas de comunicação Ponto-Multiponto	Deverá ser do mesmo fabricante da Estação Rádio Base descrita nesta especificação para garantir a compatibilidade, facilidades de manutenção e gerenciamento. 2.2.11.2 Deverá suportar taxa de dados de no mínimo 25 Mbps. 2.2.11.3 Deverá possuir saída de potência de RF mínima de 20dBm. 2.2.11.4 Deverá acompanhar antena integrada ou	Catálogo genérico possuindo vários modelos, estas informações devem ser verificadas na entrega do equipamento.

Digitalizado com CamScanner

		antena externa com ganho mínimo de 29 dBi com dupla polarização. 2.2.11.5 A estação rádio cliente deverá possuir uma interface Ethernet 10/100Base-T Full-duplex, com conector RJ45 e ser capaz de reter a configuração mesmo após desligamento, "reset" ou falha de alimentação. 2.2.11.6 Deverá operar em toda a faixa de frequência de 4.9, 5.4 ou 5.8GHz. 2.2.11.7 O rádio ofertado deverá ser homologado pela ANATEL. 2.2.11.8 Deverá possuir fonte de alimentação automática (110/220V) e apresentar um MTBF maior ou igual a 10 anos. 2.2.11.9 Deverá ser transparente a qualquer protocolo (por exemplo IP, TCP, UDP, SMTP, TELNET, SNMP, HTTP, FTP, TFTP, etc). 2.2.11.10 O equipamento de uso externo deverá atender à norma IP55 para melhor isolação de umidade e poeira. 2.2.11.11 A lista de materiais para instalação do equipamento deverá incluir os cabos referentes à alimentação dos equipamentos, os cabos e conectores referentes à interligação da unidade rádio externa com antena, se necessário. O equipamento deverá suportar os padrões IEEE 802.1q. 2.2.11.12 O equipamento deverá permitir o transporte dos protocolos FTP, TFTP, SMTP, HTTP, SNTP, UDP e TCP. 2.2.11.13 O equipamento rádio deverá operar em no mínimo 4 tipos de modulações diferentes e suportar download de configuração. 2.2.11.14 Deve possuir espaçamento de canais de 5, 10 e 20MHz. 2.2.11.15 Deverá possuir recurso de criptografia AES e, no mínimo, três níveis de	

Digitalizado com CamScanner

		acessos diferentes para gerenciamento. 2.2.11.16 Deverá possuir indicadores do tipo barra de display, leds ou audível para ajuste de alinhamento. Os serviços de instalação, configuração, posicionamento e testes de operação devem ser ofertados sem nenhum ônus adicional para a licitante;	
17	Câmera de campo de visão variável tipo speed dome PTZ	Deve possuir no mínimo 4 Megapixel de resolução a 30 quadros por segundo (60 Hz); Deve possuir no mínimo sensor de imagem de 1/3" Progressive Scan CMOS; Deve suportar iluminação mínima colorida de 0.05 Lux @(F1.6, AGC ON), e preto e branco 0.005 Lux @(F1.6, AGC ON), 0 Lux com acionamento do recurso infravermelho; Deve possuir WDR; Deve possuir recurso de zoom óptico de 25 x; Deve possuir recurso de zoom digital de pelo menos 16x; Deve possuir velocidade do obturador de no mínimo 1/1s a 1/30.000s; Deve possuir recurso infravermelho com alcance mínimo de 100m; Deve possuir compressão de vídeo padrão H.264, MJPEG e, ao menos, um padrão compressão de vídeo superior ao mesmo (H.265, H.264B, Zipstream, H.264+, H.264H, H.265+ ou similares), com alta relação de compressão; Deve possuir no mínimo dois fluxos diferentes configuráveis de vídeo; Deve possuir no mínimo o grau de proteção contra água e poeira IP66; Deve possuir na proteção de surto de voltagem; Deve suportar no mínimo os seguintes padrões ONVIF; Deve possuir os protocolos de comunicação e segurança TCP/IP,IPv4, IPv6, UDP,FTP, ICMP,NTP, SMTP, HTTP, HTTPS,	Effective Pixels 4MP Max.25/30fps@4M 1/30,000 s Min. Illumination Color: 0.005Lux@F1.6 B/W: 0.0005Lux@F1.6 0Lux@F1.6 (IR light on) IR Distance 100 m (328.08 ft) IR On/Off Control Zoom Prio/Manual/SmartIR Optical Zoom 25x Digital Zoom 16x 1/1 s–1/30,000 s G.711a; G.711Mu; AAC; G.722.1; G.726; MPEG2-Layer2; G.729 H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG (sub stream) ONVIF Profile S&G; CGI Ingress Protection IP66; TVS 6000V lightning proof; Surge protection Protocol IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; SSL; TCP/IP; UDP; UPnP; ICMP; IGMP; SNMPv1/v2c/v3(MIB-2); ARP; RTCP; RTSP; RTP; SMTP; NTP; DHCP; DNS; PPPOE; DDNS; FTP; IP Filter; QoS; Bonjour; 802.1x Presets 300 With Deep-Learning Algorithm, Dahua SMD filters the motion detection alarm triggered by non-concerned target and recognize human and vehicle effectively, sending alarms when human and vehicle intrudes. Audio Compression G.711a;

Digitalizado com CamScanner

		DHCP,DNS, DDNS, SNMP, QoS, RTP,RTSP, IGMP, PPoE, UPnP,802.1X; Deve suportar capacidade de cadastro de no mínimo 300 presets; Deve possuir capacidade de cadastro de no mínimo 8 patrulhas; Permitir o acesso simultâneo de pelo menos 20 usuários; Deve possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: Detecção de intrusão, Detecção de cruzamento de linha, Detecção de movimento, Rastreamento automático; Deve possuir no mínimo uma interface para alarme I/O; Deve possuir suporte a recurso de áudio; Deve suportar no mínimo a seguinte faixa de temperatura de operação -30°C a 65°C ; Deve ser alimentado via POE; Deve possuir slot para cartão de memória para gravação local do tipo Micro SD/SDHC/SDXC até 256 GB;	G.711Mu; AAC; G.722.1; G.726; MPEG2-Layer2; G.729 Perimeter Protection Tripwire and intrusion. Support alarm triggering by target types (human and vehicle). Support filtering false alarms Operating Temperature -40°C to +70°C (-40°F to +158°F) Power Supply DC 12V/3A PoE+ (802.3at) Edge Storage NAS; Local PC; Micro SD card (256G)

III. CONSIDERAÇÕES

III 1 - Considerando que o catálogo é uma peça com características técnico/comercial, com formatação sem uma normalização e padronização definida, deixando-o a critério do fabricante com informações que podem ser específicas ou generalizadas, muitos deles permitem que as especificações estejam sujeitas a alterações sem aviso prévio, portanto, não sendo garantia de que o produto corresponda à qualidade necessária exigida pela administração e atendimento às especificações. Por esse motivo, considera-se um elemento complementar, onde os itens descritos em grande parte dos casos, são vistos como limitativos ou consultivos e não taxativos, por isso não devendo ser tomado no todo como elemento determinante em licitações de grande exigência técnica e tecnológica.

III.2. Considerando que os equipamentos aqui tratados, na sua maioria são periféricos, ou seja, não são partes da unidade central, mas dispositivos auxiliares usados para alguma função no tratamento de informações, sendo comum possuírem catálogos com informações sucintas e genéricas.

IV. CONCLUSÃO

Digitalizado com CamScanner

Diante do exposto, com base nas análises procedidas e conclusões sobre elas, bem como nas considerações, conclui-se que as informações catalogadas na forma em que se constituem, se apresentam sem elementos que possam acarretar descontinuidade no processo, havendo pequenas divergências em alguns que não distorcem o objeto da contratação, portanto, correspondendo no suficiente ao que preceitua o Termo de Referência em pauta. Assim consideram-se aceitas para os fins que se propõem.

Natal, 18 de outubro de 2021

Helio Falcão Sales
Chefe da USINFO
STTU – Natal/RN

Digitalizado com CamScanner