

Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de Angra dos Reis
Secretaria de Proteção e Defesa Civil
Coordenador Técnico De Gestão De Convênios, Contratos E Atas

TERMO DE REFERÊNCIA

1 - DO OBJETO

Aquisição do dispositivo de rede Access Points com Wi-Fi 6 e acessórios para provisão de internet nos setores da Secretaria de Proteção e Defesa Civil, conforme descrição no item 4, deste Termo.

2 - DA JUSTIFICATIVA

A comunicação eficaz é essencial em qualquer organização, especialmente em instituições como a Defesa Civil, onde a rapidez e a precisão das informações podem salvar vidas. A necessidade de contratar pontos de rede Wi-Fi para melhorar a comunicação na Defesa Civil é fundamentada em diversos aspectos:

- 1. Agilidade nas operações de resgate e socorro: Em situações de emergência, cada segundo conta. A disponibilidade de uma rede Wi-Fi confiável permite que os membros da Defesa Civil coordenem rapidamente as operações de resgate, transmitam informações sobre áreas afetadas e coordenem os esforços de socorro de forma mais eficiente.
- 2. Compartilhamento de informações em tempo real: Uma rede Wi-Fi robusta possibilita o compartilhamento imediato de informações entre equipes no campo, postos de comando e autoridades responsáveis. Isso inclui atualizações sobre condições climáticas, localização de vítimas, recursos disponíveis e qualquer outra informação relevante para a gestão da crise.
- 3. Acesso a recursos online: A internet é uma fonte inesgotável de recursos e informações valiosas, desde mapas atualizados até diretrizes de segurança e procedimentos de emergência. Com pontos de rede Wi-Fi, os membros da Defesa Civil podem acessar esses recursos online em tempo real, melhorando sua capacidade de resposta e tomada de decisões informadas.
- 4. Facilitação da comunicação entre equipes: A comunicação eficaz entre diferentes equipes é essencial para o sucesso das operações de emergência. Com uma rede Wi-Fi, é possível estabelecer canais de comunicação instantânea, como chamadas de voz, mensagens de texto e videoconferências, facilitando a colaboração e a coordenação entre os membros da equipe, mesmo em áreas remotas ou de difícil acesso.

3 - DO RECURSO ORÇAMENTÁRIO

A despesa decorrente desta aquisição correrá à conta das seguintes dotações:

Fonte 15000000, Ficha 20250517, Dotação Orçamentária 20.2026.04.122.0204.2002.449052.15000000

4 - DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇAO	QUANT.	UND.	CATMAT
01	Access Point com WiFi 6 (802.11 ax) modelo A.	5	und.	404260
	Especificações Técnicas:			

- Ponto de Acesso (AP) para rede local sem fio, configurável via software, com funcionamento simultâneo nos padrões IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n (WiFi 4), 802.11ac (WiFi 5), 802.11ax (WiFi 6);
- •Rádio com tecnologia MIMO para operação simultânea de banda dupla de no mínimo:
- 4x4 MIMO 802.11ax 5 GHz para taxa de dados sem fio de até 4,8 Gbps, com suporte MIMO multiusuário (Wi-Fi 6);
- 2x2 MIMO 802.11ax 2,4 GHz para taxa de dados sem fio de até 574 Mbps (Wi-Fi 6) Porta Gigabit Ethernet;
- Deve permitir, no mínimo, 100 usuários conectados simultaneamente nos padrões EEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n (WiFi 4), 802.11ac (WiFi 5), 802.11ax (WiFi 6);
- •Potência de transmissão agregada:
 - Banda de 5 GHz: +24 dBm (+18 dBm por cadeia, ganho de 6 dB MIMO);
 - Banda de 2,4 GHz: +21 dBm (+18 dBm por cadeia, ganho de 3 dB MIMO);
- Porta de uplink Ethernet 2.5 Gigabit com suporte de entrada de PoE (802.3at);

•Interfaces:

- Porta Ethernet Gigabit de uplink, com compatibilidade de entrada de PoE (802.3at);
- Conector de alimentação com injetor PoE CC (12V);
- Indicadores LED de status de rádio,
- Botão de controle de Reset/LED,
- Slot de segurança Kensington;
- Antenas omnidirecionais de inclinação inferior para 2x2 MIMO com ganho de antena de pico de 3,77 dBi em 2,4 GHz e 4x4 MIMO com ganho de antena de pico 4,55 dBi em 5 GHz;
- Suportar no mínimo 4 (quatro) SSID, ou seja, 4 (quatro) redes sem fio para diferentes propósitos;
- Suportar chaves de segurança WEP, WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i;
- Algoritmos à prova de força bruta, WPA3, Firewall, DMZ, PAP / CHAP, DMZ / proteção a ataque em DoS;
- Suporte a QoS por usuário;
- Suporte a isolamento de tráfego Guest (visitante);

- Implementar padrão WMM da Wi-Fi Alliance para priorização de tráfego, suportando aplicações em tempo real, tais como, VoIP, vídeo, dentre outras;
- •IPv4 / IPv6, PPPoE / DHCP / endereço IP estático;
- •Luz indicativa de estado do roteador;
- Certificações CE, FCC;
- O equipamento deverá possuir registro (Homologado) pela ANATEL;
- •Garantia mínima do fabricante: 12 meses;
- Deve suportar obrigatoriamente gerência unificada através de software centralizado capaz de gerenciar, atualizar e inserir o AP à infraestrutura de rede Wireless (SSID);
- •Não deve haver licença restringindo o número de usuários por ponto de acesso. Caso exista licença para número de usuários, deve ser fornecida na modalidade perpétua para a quantidade máxima de usuários suportada pelo equipamento.

Fonte de Alimentação PoE padrão 802.3af 48V 15W.

- Voltagem de Saída 48VDC @ 0.5A
- Porta LAN Gigabit
- Voltagem 100-240VAC @ 50/60Hz
- Corrente de Entrada 0.6A @ 120VAC, 0.4A @ 240VAC
- Corrente de Irrupção <65A Pico @ 120VAC, <130A Pico @ 230VAC
- Eficiência 80+%
- Ondulação de Saída (Ripple) 1% Max.
- Frequência 65 kHz
- Regulação de Linha ≤ 3%
- Regulação de Carga ≤ 5%
- Alimentação de 2 Pares Pinos 4, 5 (+) e Pinos 7, 8 (-)
- Temperatura de Operação 0 a 40° C
- Temperatura de Armazenamento -30 a 70°C
- Umidade de Operação 35 a 95% Sem Condensação
- Conector AC IEC-320 C6
- Entrada de Dados / PoE Terminal RJ45 Blindado
- Proteção de Surto Modo Comum e Diferencial

	- Proteção de Oscilação 11V Dados, 60V Alimentação			
	- Descarga Máxima de Surto 1500A (8/20 μs) Alimentação			
	- Pico de Corrente 36A (10/1000 μs) Dados			
	- Capacitância Shunt <5 pF Dados			
	- Tempo de Resposta <1 ns			
	- Certificações CE, FCC, IC, UL			
02	Access Point com WiFi 6 (802.11 ax) Modelo B.	5	und.	40260
	Especificações Técnicas:			
	 Ponto de Acesso (AP) para rede local sem fio, configurável via software, com funcionamento simultâneo nos padrões IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n (WiFi 4), 802.11ac (WiFi 5), 802.11ax (WiFi 6); 			
	 Rádio com tecnologia MIMO para operação simultânea de banda dupla de no mínimo: 			
	- 2x2 MIMO 802.11ax 5 GHz para taxa de dados sem fio de até 1,2 Gbps, com suporte MIMO multiusuário (Wi-Fi 6);			
	 2x2 MIMO 802.11ax 2,4 GHz para taxa de dados sem fio de até 574 Mbps (Wi-Fi 6) Porta Gigabit Ethernet; 			
	 Deve permitir, no mínimo, 50 usuários conectados simultaneamente nos padrões EEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n (WiFi 4), 802.11ac (WiFi 5), 802.11ax (WiFi 6); 			
	 Potência de transmissão agregada: - Banda de 5 GHz: +21 dBm (+18 dBm por cadeia, ganho de 3 dB MIMO); - Banda de 2,4 GHz: +21 dBm (+18 dBm por cadeia, ganho de 3 dB MIMO); 			
	 Porta Ethernet gigabit de uplink, com suporte de entrada de PoE (802.3af); 			
	 Interfaces: Porta Ethernet Gigabit de uplink, com compatibilidade de entrada de PoE (802.3af); Conector de alimentação com injetor PoE CC (12V); Indicadores de status de LED de rádio, Botão de controle de Reset/LED, Slot de segurança Kensington; 			
	 Antenas omnidirecionais de inclinação inferior para 2x2 MIMO com ganho de antena de pico de 4,3 dBi em 2,4 GHz e 5,6 dBi em 5 GHz (do padrão de combinação eficaz para ambas as antenas em cada banda).; 			

- Suportar no mínimo 4 (quatro) SSID, ou seja, 4 (quatro) redes sem fio para diferentes propósitos;
- Suportar chaves de segurança WEP, WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i;
- Algoritmos à prova de força bruta, WPA3, Firewall, DMZ, PAP / CHAP, DMZ / proteção a ataque em DoS;
- •Suporte a QoS por usuário;
- •Suporte a isolamento de tráfego Guest (visitante);
- Implementar padrão WMM da Wi-Fi Alliance para priorização de tráfego, suportando aplicações em tempo real, tais como, VoIP, vídeo, dentre outras;
- IPv4 / IPv6, PPPoE / DHCP / endereço IP estático;
- •Luz indicativa de estado do roteador;
- Certificações CE, FCC;
- O equipamento deverá possuir registro (Homologado) pela ANATEL;
- •Garantia mínima do fabricante: 12 meses;
- Deve suportar obrigatoriamente gerência unificada através de software centralizado capaz de gerenciar, atualizar e inserir o AP à infraestrutura de rede Wireless (SSID);
- Não deve haver licença restringindo o número de usuários por ponto de acesso. Caso exista licença para número de usuários, deve ser fornecida na modalidade perpétua para a quantidade máxima de usuários suportada pelo equipamento;
- Algoritmos à prova de força bruta, WPA3,
 Firewall, DMZ, PAP / CHAP, DMZ / proteção a ataque em DoS;
- •Suporte a QoS por usuário;
- •Suporte a isolamento de tráfego Guest (visitante);
- Implementar padrão WMM da Wi-Fi Alliance para priorização de tráfego, suportando aplicações em tempo real, tais como, VoIP, vídeo, dentre outras;
- •IPv4 / IPv6, PPPoE / DHCP / endereço IP estático;

- Luz indicativa de estado do roteador;
- Certificações CE, FCC;
- O equipamento deverá possuir registro (Homologado) pela ANATEL;
- •Garantia mínima do fabricante: 12 meses;
- Deve suportar obrigatoriamente gerência unificada através de software centralizado capaz de gerenciar, atualizar e inserir o AP à infraestrutura de rede Wireless (SSID);
- •Não deve haver licença restringindo o número de usuários por ponto de acesso. Caso exista licença para número de usuários, deve ser fornecida na modalidade perpétua para a quantidade máxima de usuários suportada pelo equipamento.
- Fonte de Alimentação PoE padrão 802.3at 48V 30W:
- Voltagem de Saída 48VDC @ 0.5A
- Porta LAN Gigabit
- Voltagem 100-240VAC @ 50/60Hz
- Corrente de Entrada 0.6A @ 120VAC, 0.4A @ 240VAC
- Corrente de Irrupção <65A Pico @ 120VAC, <130A Pico @ 230VAC
- Eficiência 80+%
- Ondulação de Saída (Ripple) 1% Max.
- Frequência 65 kHz
- Regulação de Linha ≤ 3%
- Regulação de Carga ≤ 5%
- Alimentação de 2 Pares Pinos 4, 5 (+) e Pinos 7, 8 (-)
- Temperatura de Operação 0 a 40° C
- Temperatura de Armazenamento -30 a 70°C
- Umidade de Operação 35 a 95% Sem Condensação
- Conector AC IEC-320 C6
- Entrada de Dados / PoE Terminal RJ45 Blindado
- Proteção de Surto Modo Comum e Diferencial
- Proteção de Oscilação 11V Dados, 60V Alimentação
- Descarga Máxima de Surto 1500A (8/20 μs) Alimentação
- Pico de Corrente 36A (10/1000 µs) Dados
- Capacitância Shunt <5 pF Dados
- Tempo de Resposta <1 ns

- Certificações CE, FCC, IC, UL										
NOTA: Ha	vendo divergência	entre a	descrição	е о	Código	CatSer/Ca	tMat,	pre	valecerá	а
descrição constante no Termo de Referência.										

5 - DOS PRAZOS

5.1 - DA ENTREGA

O prazo de fornecimento deverá ser de **20 (vinte) dias**, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço, **emitida pela Coordenação Técnica de Tecnologia da Informação**, da Secretaria de Proteção e Defesa Civil.

5.2 - DA PROPOSTA

O prazo de validade será de 60 (sessenta) dias, da data de entrega da proposta.

6 - FORMA DE PAGAMENTO

- 6.1 O pagamento será efetuado no prazo **de 30 (trinta) dias**, contados da data de emissão da Nota de Liquidação, elaborada pela **Secretaria de Finanças**, sendo esta condicionada à apresentação do documento de cobrança na **Secretaria de Proteção e Defesa Civil**, cumpridas as formalidades legais e contratuais previstas, mediante crédito em conta-corrente da CONTRATADA.
- 6.1.1 O documento de cobrança será apresentado à Fiscalização, para atestação, e após, protocolado na **Assessoria de Administração**, da **Secretaria de Proteção e Defesa Civil** para os devidos encaminhamentos;
- 6.2 A Administração reserva-se ao direito de não efetuar o pagamento, se o(s) produto(s)/bem(ns) estiver(em) em desacordo com as especificações constantes neste Termo.
- 6.3 A CONTRATADA fica obrigada a emitir **Nota Fiscal Eletrônica (Produto)**, para pagamento do objeto deste Termo

7 - DO LOCAL DE ENTREGA

O local de entrega será na Secretaria de Proteção e Defesa Civil, Rua Almte. Júlio Cesar de Noronha, 271, Angra dos Reis, RJ – CEP: 23.900-010, de 2ª a 6ª feira, no horário de 08:30 as 17:00 h, exceto feriados nacionais, estaduais e municipais.

8 – DA GARANTIA

8.1 - O prazo de garantia será do fabricante, não podendo ser inferior ao da Lei nº 8.078, de 11/09/1990 do Código de defesa do Consumidor.

9 - DO RECEBIMENTO DO OBJETO

- 9.1 Efetuada a entrega, o objeto será recebido pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, nos termos do art. 140, da Lei Federal nº 14.133/21, conforme a seguir:
- I **provisoriamente**, no prazo máximo de **15 (quinze) dias**, de forma sumária, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, com verificação posterior da conformidade do material com as exigências contratuais e as especificações contidas neste Termo de Referência;

- II **definitivamente**, no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais e as especificações contidas neste Termo de Referência;
- 9.2 O recebimento provisório ou definitivo pelo Município não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez e segurança do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do objeto contratado, dentro dos limites estabelecidos pela Lei ou por este Termo.
- 9.3 A administração rejeitará, no todo ou em parte, a entrega dos produtos em desacordo com as especificações técnicas exigidas.

10 - OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES

As partes devem cumprir as cláusulas avençadas neste Termo, respondendo pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

10.1 – DA CONTRATADA

- 10.1.1 Manter durante todo o fornecimento do objeto, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no ato da contratação.
- 10.1.2 Fornecer os materiais de forma condizente ao objeto solicitado promovendo por sua conta despesas de transporte e tributos de qualquer natureza, em vista das responsabilidades que lhe cabem na entrega, resguardando a máxima qualidade e quantidade necessária, sempre em conformidade com as especificações deste Termo.
- 10.1.3 Dispor de veículo necessário e adequado para o transporte, bem como, de carregadores para a descarga dos materiais no local de entrega.
- 10.1.4 Prestar todo e qualquer esclarecimento ou informação solicitada pela fiscalização do CONTRATANTE.
- 10.1.5 Efetuar a entrega dos produtos em perfeitas condições e no prazo e locais indicados pela Administração, em estrita observância das especificações da Proposta, Termo de Referência e do Edital, acompanhado da respectiva nota fiscal constando detalhadamente as indicações da marca, fabricante, modelo, tipo, procedência e prazo de garantia;
- 10.1.6 Responder pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a Terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo durante o fornecimento dos materiais, respondendo por si e por seus sucessores.
- 10.1.7 Responsabilizar-se por quaisquer materiais entregues, que se encontrar com defeito de fabricação, fora das especificações deste Termo e diferentes das cotadas em sua proposta de preços, devendo ser substituídos no prazo de **24 (vinte quatro) horas**, após o recebimento da notificação da Secretaria Solicitante.
- 10.1.8 Comunicar o CONTRATANTE, por escrito, no prazo máximo de **24 (vinte e quatro) horas** que anteceder o prazo de vencimento da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 10.1.9 Efetuar a entrega dos materiais, na data prevista, em perfeitas condições, no local indicado pelo CONTRATANTE.
- 10.1.10 Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e de transportes resultantes da execução do contrato.
- 10.1.11- Não serão aceitos, em hipótese alguma, produtos adulterados ou fora dos padrões de qualidade exigidos pela legislação vigente;

- 10.1.12 Atender prontamente a quaisquer exigências da administração, inerentes ao objeto da presente Termo;
- 10.1.13 Prover todos os meios necessários a garantir a plena operacionalidade da entrega dos produtos, inclusive considerados os casos de greve ou paralisação de gualquer natureza;
- 10.1.14 Prestar os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE, cujas reclamações se obrigam a atender prontamente, bem como dar ciência à contratante, imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar quando da execução do contrato;

10.2 - DO CONTRATANTE

- 10.2.1 Promover o acompanhamento e fiscalização durante o fornecimento do objeto contratado, de forma que sejam mantidas as condições de habilitação e qualificação exigidas da CONTRATADA.
- 10.2.2 Aplicar as penalidades por descumprimento do pactuado neste Termo.
- 10.2.3 Efetuar o pagamento à CONTRATADA, de acordo com as condições de preços e prazos estabelecidos neste Termo.
- 10.2.4 Expedir a Ordem de Fornecimento por qualquer meio de comunicação que possibilite a comprovação do respectivo recebimento por parte da CONTRATADA.
- 10.2.5 Prestar as informações e os esclarecimentos solicitados pela CONTRATADA para o fiel cumprimento das obrigações.
- 10.2.6 Notificar a CONTRATADA, caso constate que as características básicas não correspondem às exigências do presente Termo, que providenciará a substituição, no prazo de **48 (quarente e oito) horas**, sem qualquer ônus para o CONTRATANTE, independentemente da aplicação das penalidades cabíveis.

11 - DA FISCALIZAÇÃO

- 11.1 O acompanhamento, o gerenciamento e a fiscalização da execução do objeto deste Termo, consistem na verificação da perfeita conformidade em todas as fases até o recebimento total do objeto, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, devendo ser exercidos por um ou mais representantes do CONTRATANTE, especialmente designados por meio de Portaria ou ato equivalente da autoridade superior, na forma do art. 117 da Lei Federal nº14.133/21.
- 11.2 A fiscalização da execução do objeto deverá ser exercida, na forma prevista na Lei Federal nº 14.133/21, neste Termo de Referência, rejeitando, no todo ou em parte, o(s) serviço(s) prestado(s) que não estiver(em) de acordo com as especificações deste Termo de Referência;
- 11.3 As ocorrências acerca da execução contratual deverão ser registradas durante toda a vigência da prestação dos serviços, cabendo ao gestor e fiscais, observadas suas atribuições, a adoção das providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 117 da Lei nº 14.133/21
- 11.4 O gestor/fiscal notificará a Contratada, formal e tempestivamente, via e-mail, sobre a(s) irregularidade(s) observada(s) na execução do objeto, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta da Contratada, a qual deverá providenciar a devida correção, às suas custas e sem prejuízo da aplicação de penalidades, de acordo com as especificações deste Termo de Referência;
- 11.5 As situações que exigirem decisões e providências que ultrapassem a competência do fiscal deverão ser registradas e encaminhadas ao gestor do termo de credenciamento que as enviará ao superior em tempo hábil para a adoção de medidas saneadoras.

11.6 - Reserva-se ao CONTRATANTE o direito de exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, não permitindo que sejam executados em desacordo com as especificações e condições preestabelecidas neste Termo de Referência.

12 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 12.1- Não poderão participar, direta ou indiretamente, do fornecimento ou licitação, os interessados:
- 12.2- Cuja falência tenha sido decretada, ou deferida a recuperação judicial, ou homologado o plano de recuperação extrajudicial, bem como, em concurso de credores, em dissolução, em processo de liquidação e em consórcios ou associações de empresas, qualquer que seja sua forma de constituição;
- 12.3- Não será causa de inabilitação do licitante a anotação de distribuição de processo de recuperação judicial ou de pedido de homologação de recuperação extrajudicial, caso seja comprovado, no momento da entrega da documentação exigida no presente item, que o plano de recuperação já foi aprovado ou homologado pelo Juízo competente
- 12.4- Impedidos de licitar e contratar com a Administração, nos termos do artigo 156, inciso III, da Lei nº 14.133/21.
- 12.5- Declarados inidôneos para licitar ou contratar com qualquer órgão da Administração Pública, direta ou indireta, Federal, Estadual ou Municipal, nos termos do artigo 156, inciso IV, da Lei nº 14.133/21.
- 12.7- Que se encontrem enquadrados nas vedações estabelecidas pelo artigo 9º, §1 da Lei nº 14.133/21.
- 12.8- Constituídos sob a forma de cooperativas que configurem intermediação de mão de obra subordinada (Lei Federal nº 12.690/2012, art. 5°; súmula 281 do TCU; Instrução Normativa nº 02/008 do MPOG, art. 4°, incisos I, II).

Angra dos Reis, 16 de janeiro de 2025..

Edson Eduardo dos Santos Coordenação Técnico de Tecnologia de Informação Matrícula: 30068

Fábio Júnior da Silva Pires

Secretário de Proteção e Defesa Civil

Angra dos Reis, na data da assinatura



Documento assinado eletronicamente por **Fabio Junior Da Silva Pires**, **Secretário**, em 17/01/2025, às 15:50, conforme Capítulo III, Art. 7º do Decreto nº 13.367 de 03 de janeiro de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Edson Eduardo dos Santos**, **Coordenador Técnico**, em 21/01/2025, às 14:45, conforme Capítulo III, Art. 7º do Decreto nº 13.367 de 03 de janeiro de 2024.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://angra.sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php? acesso_externo=0, informando o código verificador **00224235** e o código CRC **C33024BF**.

Referência: Processo nº SEI-2024-14000308

SEI nº 00224235

Avenida Júlio César de Noronha, 271, - Bairro São Bento, Angra dos Reis/RJ, CEP 23900-010 Telefone: