

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	ET.AdRA.168.02
	Sistemas e Equipamentos de Telecomunicações	IE
		01/05/16

As infraestruturas a serem remodeladas ou construídas devem ser dotadas de comunicações, obedecendo a um mínimo de requisitos técnicos descritos no presente documento, mas que terá de ser sempre validado em obra caso a caso, pelos SI (Sistemas de Informação) da AdRA.

Condições necessárias para instalações a serem garantidas pelo adjudicatário:

1. Colocação de mastro em aço galvanizado de 1 ¼ ", ligado à terra através de cabo terra de 16mm e instalação de 2 varetas de cobre.
 - a. Mastro de 6 metros para Estações Elevatórias.
 - b. Mastro de 6 ou 3 metros para Reservatórios Apoiados (a definir caso a caso).
 - c. Mastro de 2 metros para Reservatórios Elevados.
2. Garantir caixa de interligação entre as varetas e o cabo de ligação à antena para medições e eventual manutenção.
3. Instalação de tubo de proteção mecânica DN 25, desde a ponta do mastro até ao quadro elétrico com guia e com pescoço de cavalo em ambas as extremidades, de modo a evitar entradas de água para aplicação dos cabos F/UTP Cat. 5e PE exterior e de antena 4G.
4. Existência de bornes de ligação no quadro elétrico com alimentação a 24V DC protegidos com fusível.
5. Protetor de corrente POE Surge Arrester equivalente ao ESA-7500.
6. Router 4G instalado em calha DIN com capacidade para implementar VPN cliente e ou servidor PPP, PPTP,IPSec,L2TP,SSTP,GRE,IPIP,EoIP com gestão remota por HTTP,Telnet,SSH,FTP,HTTPS, suporte de VLANs com porta série incluída, funcionalidade de DynDNS e que suporte temperaturas de funcionamento de -30°C até 60°C, com duas mini-antenas GSM, alimentação 10-28V DC e cabo splitter de alimentação (existe possibilidade de ter switch 5 portas integrado desde que cumpra com o ponto 7 seguinte).
7. Switch com 5 portas instalado em calha DIN com capacidade para implementar VPN cliente e ou servidor PPP, PPTP,IPSec,L2TP,SSTP,GRE,IPIP,EoIP com gestão remota por HTTP,Telnet,SSH,FTP,HTTPS, suporte de VLANs com porta série incluída, funcionalidade de DynDNS e que suporte temperaturas de funcionamento de -30°C até 60°C, alimentação 10-28V DC.
8. Bundle router + switch conforme ponto 6 e 7.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	ET.AdRA.168.02
	Sistemas e Equipamentos de Telecomunicações	IE
		01/05/16

9. Switch com 10 portas + suporte, com capacidade para implementar VPN cliente e ou servidor PPP, PPTP, IPSec, L2TP, SSTP, GRE, IPIP, EoIP com gestão remota por HTTP, Telnet, SSH, FTP, HTTPS, suporte de VLANs com porta série incluída, funcionalidade de DynDNS e que suporte temperaturas de funcionamento de -30°C até 60°C, alimentação 10-28V DC.
10. Antena Planar ou Yagi LTE/3G/GSM 7 a 10dbi exterior.
11. Radio exterior 18dBi 5GHz com router integrado com polarização dupla 2x2 MIMO em 802.11n, suporte POE 8-30V DC e temperaturas -30 até +65°C, com suporte direcional tipo.
12. AP Radio Omni-direcional exterior 7.5dBi 5GHz com router integrado com polarização dupla para 802.11n, suporte POE 8-30V DC e temperaturas -30 até +65°C, com suporte direcional.
13. Antena Sectorial 5GHz 20dBi 90° AirMax BaseStation com radio ROCKET M5: 5GHz Hi Power 2x2 MIMO AirMax TDMA BaseStation, suporte POE 8-30V DC e temperaturas -30 até +65°C ou equivalente.
14. Radio exterior para ligações ponto a ponto até 20Km 25dBi 5GHz 100Mbps com polarização dupla 2x2 MIMO em 802.11n, suporte POE 8-30V DC e temperaturas -30 até +65°C.
15. Os equipamentos incluídos nos pontos (6 a 14) serão configurados pelos STI ST.
16. A passagem dos cabos de rede entre a antena exterior e o switch é obrigatório o uso de tubos de proteção mecânica e o cabo TFTP com fichas blindadas Cat 5E.

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	ET.AdRA.168.02
	Sistemas e Equipamentos de Telecomunicações	IE
		01/05/16

Anexo:

Nos casos em que a infraestrutura utiliza comunicações Wifi 5Ghz, é necessário proceder a passagem do cabo de comunicações num tubo de proteção mecânica, sem estar em contacto com os gases, e proceder à aplicação de rádio de comunicações em caixa estanque no mastro infra, referido.



