

**GECA 13/2023 - SERVIZIO DI MANUTENZIONE DELLE RETI RADIO DI REGIONE LOMBARDIA IN CAPO ALLA DIREZIONE GENERALE SICUREZZA E PROTEZIONE CIVILE**

**SCHEDA TECNICA**

<b>Premessa</b>	<p>Negli scorsi decenni Regione Lombardia ha via via realizzato le reti radio per la Protezione civile, l'antincendio boschivi, il Servizio Sanitario Urgenza Emergenza 118 gestito da AREU (Agenzia Regionale Emergenze e Urgenze) nonché la dorsale regionale denominata "Alta Frequenza" che costituiscono complessivamente un importante "patrimonio radio" regionale.</p> <p>Sin dai loro primi sviluppi, i servizi di comunicazioni radio sopra descritti sono stati riconosciuti quali strumenti fondamentali per la gestione delle emergenze.</p> <p>L'insieme dei sistemi di radiocomunicazione di Regione Lombardia, e degli Enti collegati a Regione, costituisce ormai un patrimonio rilevante di Regione, sviluppato nel tempo grazie agli investimenti effettuati di diversi Servizi regionali, e come tale deve essere mantenuto in perfetta efficienza a garanzia dei servizi di emergenza per i quali sono stati realizzati.</p>
<b>Tipologia di servizio</b>	Manutenzione con componenti di prevenzione, correzione e gestione dei servizi.
<b>Oggetto del servizio</b>	<p>Il Servizio comprende la manutenzione preventiva e correttiva per il mantenimento nelle migliori condizioni di efficienza delle reti radio regionali di:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ dorsale pluricanale regionale denominata "Alta frequenza (Anello nord e anello sud);</li><li>▪ reti radio isofrequenziali ed apparati ricetrasmittenti terminali del servizio antincendio boschivo e di protezione civile;</li><li>▪ sistemi di comunicazione mobili installati sui CTM e CTM-R, costituiti da sistema TETRA, sistema satellitare, ripetitori mobili DMR e Centrali Operative Mobili;</li><li>▪ apparati terminali, portatili, veicolari e fissi in tecnologia DMR, TETRA e aeronautici;</li><li>▪ sistema di trouble ticketing della Sala Radio Regionale;</li><li>▪ gestione dei servizi aggiuntivi (setup sistemi radio "nomadici", Drive test, Traslochi, Supporto in sede) come meglio specificato nel Capitolato tecnico; In particolare, il servizio dovrà essere effettuato su tutti gli apparati radioelettrici, di irradiazione e su tutte le strutture (shelter, tralicci, recinzioni) che compongono il sistema radio di comunicazione della Direzione Generale Territorio e Protezione Civile in esercizio su tutto il territorio regionale nonché sui relativi centri operativi, siti in via Rosellini (Milano) – Sala Operativa Regionale di Protezione Civile e presso il Centro Operativo Regionale (COR) dei Vigili del Fuoco di Curno (BG) e le 12 Sale Operative ubicate presso le strutture provinciali di Protezione Civile.</li><li>▪ Spostamento della sala radio da Via Rosellini n. 17: il servizio dovrà trasferire gli apparati di rete, i terminali, i sistemi di alimentazione radio e tutte le dotazioni incluse nel contratto di manutenzione della Sala Radio presente nella sede di Via Rosellini n. 17 alla nuova sede nella Palazzina Galvani in Via Fabio Filzi 22 a Milano (ovvero in altra sede con analoghe caratteristiche, qualora si decidesse per una sede diversa) garantendo la continuità di servizio per la rete radio di PC, AIB e AREU.</li></ul> <p>Si specifica che i dettagli dell'oggetto del servizio sono espressi nel Capitolato tecnico, allegato alla presente scheda.</p>

<b>Allegati tecnici</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sono presenti i seguenti allegati tecnici parte integrante: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allegato A – CAPITOLATO TECNICO</li> <li>- ALLEGATO B - Descrizione reti radio, apparati e consistenza di rete</li> <li>- Allegato C – dettaglio delle consistenze di rete</li> <li>- Allegato D – DUVRI e disposizioni per la sicurezza</li> </ul> </li> </ul>
<b>Sedi di esecuzione del servizio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sala radio di Milano in Via Rosellini</li> <li>▪ Centro operativo regionale dei Vigili del Fuoco di Curno (BG)</li> <li>▪ Palazzo Pirelli e Palazzo Sistema,</li> <li>▪ nelle aree e negli shelter, di proprietà di Regione Lombardia o in affitto /comodato, dislocati sul territorio regionale della Lombardia;</li> <li>▪ strutture provinciali di Protezione Civile.</li> </ul>
<b>Prodotti e relative tempistiche</b>	<p>Il servizio richiesto consiste nella manutenzione preventiva e correttiva delle reti Radio della Regione Lombardia nonché dell'infrastruttura di trasporto regionale in ponte Radio. Il servizio dovrà coprire le consistenze di rete, ovvero tutti gli elementi di rete attivi e passivi relativi alla rete simulcast della protezione civile, rete simulcast antincendio Boschivo (AIB), dorsale in ponte radio AF (Alta Frequenza), Centri operativi territoriali, centro di supervisione sito in Via Rosellini (Milano), Centro operativo di Curno, sistemi di comunicazione mobili installati sui CTM e CTM-R, costituiti da sistema TETRA, sistema satellitare, ripetitori mobili DMR e Centrali Operative Mobili.</p> <p>Il servizio di manutenzione e le modalità di svolgimento dello stesso sono descritte nel Capitolato tecnico.</p> <p>I prodotti attivi e passivi da mantenere e riferiti alle reti indicate sono rappresentati nell'allegato Capitolato tecnico.</p> <p>Inoltre, nella prima annualità del servizio verrà richiesto il trasferimento delle apparecchiature presenti presso la sala radio da Via Rosellini n. 17 oggetto del servizio in appalto alla nuova sede nella Palazzina Galvani in Via Fabio Filzi 22 a Milano (ovvero in altra sede con analoghe caratteristiche qualora si decidesse per una sede diversa) garantendo la continuità di servizio per la rete radio di PC, AIB e AREU; il servizio dovrà trasferire gli apparati di rete, i terminali, i sistemi di alimentazione radio e tutte le dotazioni incluse nel contratto di manutenzione della Sala Radio presente nella sede di Via Rosellini n. 17</p> <p>Il fornitore inoltre è tenuto a supportare e affiancare l'aggiudicatario della gara di cui alla determinazione N. 420 del 28/04/2023 (gara ARIA S.p.A.) per consentire la migrazione del servizio di manutenzione in essere.</p>
<b>Team di lavoro</b>	<p>Tutti i servizi oggetto del presente appalto dovranno essere realizzati attraverso un gruppo di lavoro.</p> <p>Il gruppo di lavoro dovrà avere la seguente composizione minima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1xService Delivery Manager – Senior: In possesso di Laurea in ingegneria con certificata esperienza, almeno 5 anni, nell'ambito della gestione di progetti e/o servizi complessi (project management) in materia di telecomunicazioni. Comprovata esperienza nella gestione di team multidisciplinari.</li> <li>• 1xSystem engineer - Senior: In possesso di Laurea in ingegneria ad indirizzo tecnologico (elettronica, telecomunicazioni, controlli, informatica ed equipollenti) con certificata esperienza (almeno 5 anni) nella progettazione, realizzazione, manutenzione, aggiornamenti di reti di telecomunicazioni radio ed in fibra. Conoscenza delle reti radio PMR e degli</li> </ul>

	<p>standard DMR e TETRA. Completano il quadro certificate conoscenze in ambito radio mobile, progettazione/pianificazione radioelettrica e di radiocollegamenti (sistemi in ponte radio), IP networking.</p> <p>Si richiede specifica conoscenza dei prodotti HW/SW oggetto di manutenzione attraverso curriculum, referenze e certificazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x ICT Engineer</li> </ul> <p>In possesso di Laurea in ingegneria informatica o telecomunicazioni o equipollente con certificata esperienza nel setup di sistemi server in cluster, ambienti virtuali (VMware), appliance di gestione reti (Element manager/Network Manager) e processi. Completa il quadro una comprovata esperienza nell'amministrazione di rete e host e di sistemi VoIP based. Si richiede specifica conoscenza dei prodotti HW/SW oggetto di manutenzione attraverso curriculum, referenze e certificazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x Tecnici qualificati</li> </ul> <p>Tecnico in possesso di diploma o Laurea in ambito tecnologico e con specifica conoscenza dei prodotti oggetto di manutenzione maturata attraverso corsi e/o esperienze dirette sugli stessi. E richiesta la capacità di operare sui prodotti oggetto di manutenzione applicando configurazioni sia HW che SW; applicare aggiornamenti, effettuare sostituzioni di parti, realizzare cablaggi e interfacciamenti. I tecnici dovranno avere capacità di effettuare un primo livello di troubleshooting ed essere in grado di utilizzare strumentazioni di misura quali Analizzatori di spettro, power meter, misuratori di ROS e similari. Si richiede specifica conoscenza dei prodotti HW/SW oggetto di manutenzione attraverso curriculum, referenze e certificazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1xHelp desk/CSR manager</li> </ul> <p>Tecnico in possesso di diploma o Laurea in ambito tecnologico con comprovata esperienza (almeno 2 anni) nel <i>customer care</i> e <i>service management</i> e con specifica conoscenza dei prodotti oggetto di manutenzione; dovrà essere in grado di effettuare un primo livello troubleshooting in remoto interagendo con le strutture aziendali (tecnici di campo e service delivery manager). Certificata esperienza nell'utilizzo di sistemi di ticketing e nella gestione operativa dei servizi manutentivi ed a valore aggiunto. Si richiede specifica conoscenza dei prodotti HW/SW oggetto di manutenzione attraverso curriculum, referenze e certificazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x Customer Support manager</li> </ul> <p>per l'erogazione di supporto in sede cliente è richiesto tecnico in possesso di diploma o Laurea in ambito tecnologico con comprovata esperienza (almeno 2 anni) nel customer care e service management e con specifica conoscenza dei prodotti oggetto di manutenzione; dovrà essere in grado di effettuare un primo livello troubleshooting in remoto interagendo con le strutture aziendali interne ed esterne. Certificata esperienza nell'utilizzo di sistemi di ticketing e nella gestione operativa dei servizi manutentivi ed a valore aggiunto. E' richiesta esperienza pluriennale in ambito analogo, per le medesime attività, ovvero erogazione di supporto presso sedi cliente.</p>
<b>Requisiti di ammissione di natura tecnico professionale</b>	<p>Capacità tecnica:</p> <p>L'Impresa concorrente dovrà dimostrare di aver realizzato, pena esclusione, nel triennio (2020-2021-2022) la manutenzione di almeno una rete radio (considerata come unica per preservare l'unitarietà qualitativa del requisito) DMR costituita da ripetitori Simulcast (almeno in 25 siti), ponti radio pluricanale (almeno 20 ponti radio), terminali ricetrasmittenti di tipo portatile, veicolare e per posto fisso (almeno</p>

	<p>complessivamente 200) e la manutenzione di siti radio completi di shelter e tralicci e recinzioni per un importo non inferiore a € 1.500.000,00.</p> <p>La manutenzione, secondo gli importi e caratteristiche richieste, può essere stata svolta anche in periodi inferiori compresi nell'arco del triennio 2020-2023, purchè per un periodo di almeno 12 mesi continuativi, al fine di tutelare e garantire maggiormente gli interessi di regione e AREU 118 e per rendere l'offerta dei fornitori più coerente con la complessità degli interventi richiesti durante tutto l'arco delle stagioni, che presentano condizioni meteo molto diverse tra loro e che necessitano modalità e responsabilità operative diverse.</p>
<b>Capacità economica e finanziaria</b>	L'Impresa concorrente dovrà dimostrare di aver realizzato, pena esclusione, in tutto il triennio 2020-2021-2022 ovvero negli ultimi n. 3 esercizi finanziari disponibili, un fatturato complessivamente non inferiore ad € 3.000.000,00= (tre milioni/00) al netto dell'IVA.
<b>Durata del contratto</b>	24 mesi – con possibilità di chiusura anticipata del contratto a seguito del collaudo positivo del servizio derivante dalla gara indetta da Aria Spa di cui alla DGR n. XI/5724 del 15/12/2021 e alla DETERMINAZIONE N. 420 del 28/04/2023 di ARIA S.p.A.
<b>Base d'asta</b>	Importo a base d'asta: € 3.560.655,74 I.V.A. esclusa
<b>Oneri per la sicurezza</b>	I "luoghi di lavoro" (ovvero sala radio regionale di protezione civile, postazioni radio e shelter) sono nella giuridica disponibilità dell'Amministrazione Regionale pertanto, come definito all'art. 26 commi 3 e 3-ter, del D.Lgs. 81/08 l'appalto è soggetto alla elaborazione del DUVRI.
<b>Modalità erogazione dei compensi</b>	<p>€ 1.880.327,87 pari al 52,81% con pagamenti semestrali nel 2024 di cui € 200.000 per i servizi manutentivi connessi al trasferimento della sede.</p> <p>€ 1.680.327,87 pari al 47,19% con pagamenti semestrali nel 2025.</p>
<b>Contenuti offerta tecnica</b>	<p>L'Offerta tecnica dovrà descrivere compiutamente, con la massima chiarezza espositiva, tutte le attività richieste ed elencate nel Capitolato Tecnico e in particolare: L'Impresa concorrente, pena l'esclusione dalla gara, dovrà presentare un "Progetto tecnico", dettagliato consistente in un massimo di 50 cartelle (fasciata singola) dattiloscritte in formato A4, comprensive di eventuali tavole e grafici, descrittivo dei contenuti e delle modalità di realizzazione delle attività richieste, da cui emergano l'esperienza, comprovata da referenze e certificazioni rilasciate dai costruttori (SIAE Microelettronica, DMR Motorola, TETRA Sepura, ripetitori Simulcast Leonardo, stazioni radio base TETRA DAMM e relativi software di Centrale Operativa) dei principali apparati radio oggetto di manutenzione nonché la conoscenza approfondita del sistema radio dispiegato sul territorio.</p> <p>L'offerta tecnica dovrà <b>descrivere compiutamente, con la massima chiarezza espositiva, tutte le attività indicate nel Capitolato tecnico e in particolare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manutenzione preventiva <ul style="list-style-type: none"> <li>- contenuti ed efficacia delle modalità tecnico operative di espletamento del servizio;</li> </ul> </li> <li>▪ Manutenzione correttiva <ul style="list-style-type: none"> <li>- i modelli di Help desk/Interventi correttivi in remoto e/o con personale in sito;</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- metriche e dei KPI inseriti nella reportistica;</li><li>- modello di Advance replacement;</li><li>- Capacità di attinenza agli SLA richiesti ed eventuale di essi;</li><li>- Gestione degli aggiornamenti HW/SW;</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gestione dei servizi<ul style="list-style-type: none"><li>- Numero traslochi tecnologici di apparati (ponti radio, sistemi d’antenna) all’interno dei siti e verso altri siti, di apparati radio veicolari verso altri automezzi, di stazioni radio fisse all’interno della stessa struttura e verso altre strutture;</li><li>- Tempistica ed efficienza di setup di sistemi radio nomadici;</li><li>- Dettaglio delle modalità dei drive test e tuning di copertura radioelettrica</li><li>- Efficacia ed efficienza del Service support in sede</li><li>- Organizzazione dei corsi di formazione per volontari di PC, AIB e funzionari regionali, messi a disposizione;</li><li>- Ticket system management;</li><li>- Supporto in sede proposto a RL;</li><li>- Servizio di trasloco: descrizione delle modalità operative di svolgimento del servizio con particolare riferimento al ripristino delle funzionalità finalizzate a garantire la continuità di servizio</li></ul></li><li>▪ Team di lavoro<ul style="list-style-type: none"><li>- Preparazione, competenza e skill del team di lavoro, attraverso referenze e CV dei componenti</li></ul></li></ul>								
<b>Pesi</b>	<p>Offerta tecnica 70 Offerta economica 30 <b>Totale (P<sub>TOT</sub>) 100,00</b></p> <p>Il Punteggio Totale (P<sub>TOT-i</sub>) per ciascuna offerta sarà così determinato:</p> $P_{tot-i} = PT_i + PE_i$ <p>dove:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ PT<sub>i</sub>= Punteggio Tecnico totale attribuito all’Offerta tecnica del concorrente “i”;</li><li>▪ PE<sub>i</sub> = Punteggio Economico totale attribuito all’Offerta economica del concorrente “i”.</li></ul> <p><b>Valutazione dell’offerta economica p=</b> (C<sub>min</sub> /C<sub>off</sub>) x 30</p> <p>dove: C<sub>min</sub> = costo indicato dall’impresa che ha formulato l’offerta valida più bassa C<sub>off</sub> = costo indicato dall’impresa in esame.</p>								
<b>Criteri di valutazione</b>	<table><tr><th>Ambito</th><th>Criterio</th><th>Parametro di valutazione</th><th>Punti massimi attribuibili</th></tr><tr><td>Redazione dell’offerta tecnica <b>Max punti: 6</b></td><td>Chiarezza e completezza espositiva</td><td>Chiarezza, completezza e approfondimento dell’offerta tecnica</td><td>6</td></tr></table>	Ambito	Criterio	Parametro di valutazione	Punti massimi attribuibili	Redazione dell’offerta tecnica <b>Max punti: 6</b>	Chiarezza e completezza espositiva	Chiarezza, completezza e approfondimento dell’offerta tecnica	6
Ambito	Criterio	Parametro di valutazione	Punti massimi attribuibili						
Redazione dell’offerta tecnica <b>Max punti: 6</b>	Chiarezza e completezza espositiva	Chiarezza, completezza e approfondimento dell’offerta tecnica	6						

	Manutenzione preventiva <b>Max punti: 18</b>	Capacità e organizzazione del concorrente di garantire il servizio richiesto	Conoscenza, esperienza e certificazioni sugli apparati di dorsale Alta Frequenza dello stesso tipo e livello di quelli in esercizio nonché tipologia di servizio offerto	3
			Conoscenza, esperienza e certificazioni sugli apparati delle reti radio isofrequenziali ed apparati ricetrasmittenti terminali del servizio antincendio boschivo e di protezione civile nonché livello e tipologia di servizio offerto	3
			Conoscenza, esperienza e certificazioni sui sistemi di comunicazione mobili installati sui CTM e CTM-R, costituiti da sistema TETRA, sistema satellitare, ripetitori mobili DMR e Centrali Operative Mobili nonché livello e tipologia di servizio offerto	3
			Conoscenza ed esperienza in sistemi di trouble ticketing di Sale Operative di protezione civile nonché livello e tipologia di servizio offerto	3
			Conoscenza dei sistemi hardware e software della Sala Operativa Regionale di Protezione Civile, del Centro Operativo Regionale (COR) dei Vigili del Fuoco di Curno (BG) e delle 12 Sale Operative ubicate presso le strutture provinciali di Protezione Civile nonché livello e tipologia di servizio offerto	3
			Conoscenza, esperienza e certificazioni apparati terminali, portatili, veicolari e fissi in tecnologia DMR, TETRA e aeronautiche nonché livello e tipologia di servizio offerto	2
			Conoscenza ed esperienza di attività manutentive su infrastrutture di sito quali shelter e tralicci nonché livello e tipologia di servizio offerto.	1
	Manutenzione correttiva <b>Max punti: 23</b>	Capacità e organizzazione del concorrente di garantire il	Conoscenza, esperienza e certificazioni sugli apparati di dorsale Alta Frequenza dello stesso tipo e livello di quelli in	5

		servizio richiesto	esercizio nonché tipologia di servizio offerto	
			Conoscenza, esperienza e certificazioni sugli apparati delle reti radio isofrequenziali ed apparati ricetrasmittenti terminali del servizio antincendio boschivo e di protezione civile nonché livello e tipologia di servizio offerto	5
			Conoscenza, esperienza e certificazioni sui sistemi di comunicazione mobili installati sui CTM e CTM-R, costituiti da sistema TETRA, sistema satellitare, ripetitori mobili DMR e Centrali Operative Mobili nonché livello e tipologia di servizio offerto	5
			Conoscenza dei sistemi hardware e software della Sala Operativa Regionale di Protezione Civile, del Centro Operativo Regionale (COR) dei Vigili del Fuoco di Curno (BG) e delle 12 Sale Operative ubicate presso le strutture provinciali di Protezione Civile nonché livello e tipologia di servizio offerto	5
			Conoscenza, esperienza e certificazioni apparati terminali, portatili, veicolari e fissi in tecnologia DMR, TETRA e aeronautiche nonché livello e tipologia di servizio offerto	2
			Conoscenza ed esperienza di attività manutentive su infrastrutture di sito quali shelter e tralicci nonché livello e tipologia di servizio offerto.	1
	Ticketing system <b>Max punti: 6</b>	Capacità e organizzazione del concorrente di garantire il servizio richiesto	Conoscenza ed esperienza dei sistemi hardware e software costituenti il trouble ticketing presso le Sale Operative di protezione civile, nonché completezza, livello e tipologia di servizio offerto.	6

	Servizi migliorativi e/o aggiuntivi <b>Max punti: 3</b>	Servizi migliorativi e/o aggiuntivi	<p>Soglie migliorative sotto il profilo dell'efficacia ed efficienza rispetto a quanto indicato nel Capitolato tecnico riguardo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setup sistemi radio "nomadici" con riferimento ai tempi di attivazione della rete e sua efficienza nelle metodiche di realizzazione;</li> <li>- Numero di Drive test e tuning coperture radioelettriche" previste, nonché migliore efficienza ed efficacia delle metodiche di misurazione proposte;</li> <li>- Traslochi: Tempi di esecuzione, metodi e numero di interventi previsti;</li> <li>- Flessibilità, efficacia della proposta formativa e numero di giornate e discenti previsti in aggiunta rispetto a quanto indicato in Capitolato tecnico</li> </ul>	3
	Spostamento delle apparecchiature in manutenzione dalla sala radio di Via Rosellini <b>Max punti: 5</b>	Efficacia delle modalità di svolgimento del servizio	Tempistica, durata e modalità di garanzia della continuità del servizio per la rete radio di PC, AIB e AREU	5
	Team di lavoro <b>Max punti: 5</b>	Esperienze e conoscenze del team di lavoro	Know how, profili e competenze delle figure professionali coinvolte con dimostrazione attraverso i curricula vitae/professionali del Livello di professionalità del Team work allocato in termini di skills gestionali, skills tecnici, esperienze maturate in ambito servizi, referenze	5
	Sicurezza lavoratori <b>Max punti 4</b>		Possesso da parte dell'operatore economico di certificazioni e attestazioni in materia di sicurezza dei lavoratori, quali OSHAS 18001, ISO 45001 ovvero certificazioni analoghe, intendendosi per certificazioni/attestazioni quelle rilasciate da organismi di valutazione della conformità, ai sensi degli artt. 82 e 87 del D.Lgs. n. 50/2016	4



<b><i>Privacy: specificare se il fornitore dovrà trattare per conto di Regione dati personali/sensibili</i></b>	Il fornitore non dovrà trattare dati personali/sensibili
---	--