



GIUNTA REGIONALE DELLA CAMPANIA
Direzione Generale per i Lavori Pubblici e la Protezione Civile
U.O.D. 02 – Centro Funzionale Multirischi

Progetto
per l'approvvigionamento del servizio di visualizzazione in tempo reale dei fulmini,
utilizzato per l'allertamento per il rischio idrogeologico ai fini di protezione civile

all. **A**

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Il R.U.P.
D.ssa Francesca Napoli

Visto: Il Dirigente della U.O.D. 02
Ing. Mauro Biafore

settembre 2021

Indice

0. Premessa

1. Obiettivo e modalità di realizzazione del progetto

2. Specifiche tecniche e prestazionali del servizio da acquisire

3. Progettazione esecutiva del servizio

4. Valutazione finanziaria del progetto ed entità economica del servizio

0. Premessa

La presente costituisce la relazione tecnica illustrativa del progetto per l'approvvigionamento del servizio di visualizzazione in tempo reale dei fulmini, utilizzato dalla Regione Campania, nell'ambito del vigente sistema di allertamento regionale per il rischio meteoidrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile, sia a supporto della valutazione, in tempo reale, delle criticità attese e/o in atto sul territorio e dell'adozione delle misure di prevenzione e/o mitigazione degli effetti al suolo indotti dai fenomeni meteorologici previsti, che ai fini dell'analisi *ex-post* (nel caso di fenomeni effettivamente manifestatisi) e della stesura della reportistica d'evento presupposta alla valutazione dell'entità e dell'intensità degli eventi ed eventuale adozione di provvedimenti propedeutici alla dichiarazione di stato di emergenza (nazionale o regionale), ai sensi e per gli effetti della vigente legislazione di protezione civile.

Con riferimento all'attuale ordinamento amministrativo regionale della Giunta Regionale della Campania, definito dal regolamento regionale 11 febbraio 2019, n. 2 e alle competenze assegnate, in materia di protezione civile, con deliberazione di Giunta regionale n. 843 del 28/12/2017 e confermate con successiva d.G.r. n. 64 del 19/02/2019, nonché in forza della legge regionale n. 12/2017 "Sistema di Protezione Civile in Campania", l'attuale sistema di allertamento regionale, è gestito operativamente dalle strutture della protezione civile regionale, individuate, con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 299/2005 (successivamente modificato, integrato e adeguato alle varie modifiche ordinamentali, intervenute nell'assetto istituzionale regionale), nel Centro Funzionale Decentrato della Campania (CFD) e nella Sala Operativa Regionale Unificata (SORU), rispettivamente incardinati nelle strutture dirigenziali di secondo livello denominate: "Centro Funzionale Multirischi di Protezione Civile - codice 50.18.02" e "Staff tecnico-amministrativo, protezione civile, emergenza e post-emergenza – codice 50.18.92".

La gestione del sistema di allertamento è attuata dal CFD e dalla SORU, in conformità al disposto legislativo, di cui al Decreto Legislativo 6 febbraio 2020, n. 4, pubblicato sulla G.U. n. 35 del 12/02/2020 e anche riferito come "Correttivo del Codice", che ha novellato varie parti del Codice della Protezione Civile, emanato con il D. Lgs. n. 1 del 02/01/2018, successivamente modificato con Decreto-legge 28 settembre 2018, n. 109 convertito dalla legge 16 novembre 2018, n. 130 e con Decreto-legge 18 aprile 2019, n. 32, convertito dalla legge 14 giugno 2019, n. 55, che definisce l'allertamento a fini di protezione civile (art.2, comma 4, lettera a) come: "attività di prevenzione non strutturale, articolata in attività di preannuncio in termini probabilistici, ove possibile e sulla base delle conoscenze disponibili, di monitoraggio e di sorveglianza in tempo reale degli eventi e della conseguente evoluzione degli scenari di rischio¹".

Ai sensi dell'art. 17, comma 1, del Codice, l'allertamento del Servizio nazionale di protezione civile è articolato in un sistema statale e regionale costituito dagli strumenti, dai metodi e dalle modalità stabiliti per sviluppare e acquisire la conoscenza, le informazioni e le valutazioni, in tempo reale, relative, ove possibile, al preannuncio in termini probabilistici, al monitoraggio e alla sorveglianza in tempo reale degli eventi e della conseguente evoluzione degli scenari di rischio al fine di attivare il Servizio nazionale della protezione civile ai diversi livelli territoriali.

¹ Tale definizione è fra quelle, introdotte dal D. Lgs. 1/2018 e non modificate dal Decreto Legislativo 6 febbraio 2020, n. 4.

Il comma 2 stabilisce che il governo e la gestione del sistema di allerta sono assicurati dal Dipartimento della Protezione Civile e dalle Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano, che, nello specifico ambito del rischio idraulico, idrogeologico e da fenomeni meteorologici avversi, di cui alla lettera a) dello stesso comma 2, ne garantiscono il funzionamento e l'attività utilizzando la rete dei Centri funzionali già disciplinata dalla direttiva del Presidente del Consiglio dei ministri 27 febbraio 2004, pubblicata nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 59 dell'11 marzo 2004, le strutture preposte alla gestione dei servizi meteorologici a livello nazionale e regionale, le reti strumentali di monitoraggio e sorveglianza, nonché i Centri di competenza di cui all'articolo 21 del codice stesso.

Il combinato disposto delle due statuizioni legislative statali, frutto di un complesso e articolato processo di riordino e riorganizzazione delle disposizioni legislative in materia di sistema nazionale della protezione civile, a cui il Governo ha provveduto sulla scorta della legge delega n. 30/2017, ha definitivamente affermato, nel vigente e fortemente federato ordinamento di protezione civile, la rilevanza delle azioni e attività di prevenzione non strutturale, riaffermando la valenza e assoluta strategicità dell'allertamento e facendo assurgere a rango di legge tutti gli aspetti (concettuali, tecnici, tecnologici, applicativi, organizzativi e operativi) relativi all'allertamento per il rischio meteoidrogeologico e idraulico, storicamente stratificatisi a partire dalla Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 e declinati, in Campania, dall'insieme dei provvedimenti organizzativi e regolamentari adottati, in ambito regionale, per l'adozione della Direttiva e, nel corso degli anni, aggiornati e/o adeguati allo scenario istituzionale continuamente evolutosi fino all'atto dell'adozione del codice.

Con tali provvedimenti organizzativi e regolamentari l'Amministrazione regionale ha recepito e condiviso i principi ispiratori del sistema di allertamento, coniugandoli concretamente sul territorio nei termini previsti dalla citata Direttiva del 27/02/2004 e dando, in tal modo, anche continuità operativa al modello di intervento adottato nell'ambito della pianificazione interprovinciale di emergenza per i Comuni della Campania (Sarno, Siano, Quindici, Bracigliano e San Felice al Cancello); è venuto così a configurarsi l'attuale assetto operativo del sistema regionale, definito anche in relazione ai ruoli e compiti delle predette strutture tecniche e amministrative regionali (CFD e SORU), coinvolte nella gestione del sistema di allertamento.

I contenuti scientifici, tecnici, organizzativi e procedurali del sistema di allertamento regionale sono delineati negli allegati sub A e sub B al DPGR n. 299 del 30 giugno 2005, pubblicati, unitamente allo stesso Decreto, sul numero speciale del 01 agosto 2005 del B.U.R.C. e denominati, rispettivamente: "Il Sistema di Allertamento Regionale per il rischio idrogeologico e idraulico ai fini di protezione civile" e "Ruoli e compiti delle strutture regionali di protezione civile nell'ambito delle procedure di previsione e prevenzione del rischio idrogeologico per il territorio regionale", successivamente modificati e adeguati alle intervenute indicazioni operative adottate dal Dipartimento della Protezione Civile, con Decreto Presidenziale n. 245 del 01/08/2017, recante: "Adeguamento del sistema regionale di allertamento per il rischio idrogeologico e idraulico, adottato in Campania con DPGR n. 299/2005, alle indicazioni operative del apodipartimento della protezione civile adottate con circolare prot. n. ria/0007117 del 10/02/2016 e ulteriori determinazioni".

In particolare, il Centro Funzionale Decentrato Regionale, ai fini dell'assolvimento dei compiti inerenti alla previsione e al monitoraggio dei fenomeni meteorologici attesi e/o in atto, si avvale, fra l'altro, di una serie di prodotti, provenienti dalla modellistica previsionale numerica e dalle

misure strumentali delle reti satellitari, radar e a terra, resi disponibili dai fornitori pubblici e privati, proprietari dei sistemi preposti alla produzione, gestione, elaborazione e diffusione dei dati e servizi utili allo svolgimento delle predette funzioni di previsione e monitoraggio.

Uno di tali servizi è quello di cui la Regione Campania, attraverso il presente progetto, intende approvvigionarsi, al fine di dare continuità funzionale e operativa alle procedure implementate nell'ambito del sistema di allertamento regionale, alcune delle quali, senza alcuna soluzione di continuità, a partire dal 01/09/2005, utilizzano le informazioni e i dati forniti dal servizio di visualizzazione dei fulmini, nei termini definiti in dettaglio nel seguito della presente relazione.

1. Obiettivo e modalità di realizzazione del progetto

Obiettivo del progetto è quello di definire compiutamente le caratteristiche e/o specifiche tecniche e prestazionali minime del servizio da approvvigionare. Con il termine "minime" l'Amministrazione intende qualificare l'insieme delle suddette caratteristiche e/o specifiche come requisiti funzionali imprescindibili ai fini del mantenimento dell'attuale performance operativa del sistema di allertamento.

A fronte di tali requisiti minimi, che dovranno essere assicurati dalle prestazioni del servizio in progetto, l'Amministrazione ha provveduto alla quantificazione economica degli oneri da sostenere, il cui importo complessivo costituisce corrispettivo d'appalto, valutato congruo, a tale titolo, ai fini della remunerazione delle prestazioni richieste.

Come specificato in dettaglio nel seguito della presente relazione, l'appalto che l'Amministrazione intende indire per la selezione del fornitore – affidatario del servizio mediante apposita procedura aperta, conforme alla vigente normativa in materia di contratti pubblici (D. lgs. N. 50/2016 e ss.mm.ii.), verrà aggiudicato con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, sulla base dei criteri e punteggi che saranno definiti nel disciplinare di gara, allegato al bando e con i quali saranno sottoposti a valutazione di merito, da un'apposita Commissione giudicatrice, i progetti esecutivi del servizio, predisposti dai concorrenti, che potranno riferirsi a caratteristiche tecniche e prestazionali offerte, ritenute dagli stessi concorrenti migliorative, rispetto a quelle minime fissate dall'Amministrazione, in sede di appalto e riportate nei documenti ed elaborati di gara.

L'Amministrazione, in ogni caso, sottoporrà a specifica prova di funzionamento, nei termini e con le modalità riportate nel Capitolato tecnico e prestazionale, ogni sistema e/o procedura offerta dai concorrenti e ciò al fine di fornire alla Commissione giudicatrice ulteriori elementi idonei alla valutazione e alla conseguente attribuzione dei punteggi di merito tecnico.

Il progetto predisposto dall'Amministrazione e posto a riferimento per la gara d'appalto è costituito dalla presente relazione e dagli ulteriori elaborati, costituiti dal predetto Capitolato tecnico e prestazionale (all. B) e dallo schema di contratto per l'affidamento del servizio (all. C).

Ai fini dell'espletamento della procedura di gara, l'Amministrazione provvederà, nei termini e con le modalità e forme previste dal vigente ordinamento, alla predisposizione degli ulteriori atti e/o documentazione amministrativa, nonché del disciplinare di gara, comprensivo dei criteri e punteggi necessari alla valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

2. Specifiche tecniche e prestazionali del servizio da acquisire

Nel Capitolato tecnico e prestazionale (all. B) sono riportate le caratteristiche e/o specifiche tecniche e prestazionali, costituenti, come già evidenziato, i requisiti minimi imposti al servizio da approvvisionare e ritenuti imprescindibili dall'Amministrazione al fine di conseguire gli obiettivi progettuali di affidabilità e continuità di funzionamento H24, necessari a rendere possibile l'adempimento dei compiti assegnati alla Regione Campania in materia di allertamento per il rischio meteoidrogeologico e idraulico.

Il servizio di visualizzazione dei fulmini, parte integrante del complesso sistema integrato, costituito dagli apparati, software e infrastrutture informatiche e telematiche che assicurano il monitoraggio e l'elaborazione H24 delle variabili atmosferiche, meteorologiche, idrologiche e idrauliche e la valutazione in tempo reale delle criticità attese e/o in atto sul territorio regionale, è funzionale, oltre che al riconoscimento tempestivo degli eventi meteorologici di natura convettiva, all'analisi ex-post delle caratteristiche dinamiche degli eventi e all'elaborazione della reportistica d'evento, presupposta alla valutazione dell'eventuale straordinarietà dei fenomeni verificatisi.

Nel Capitolato sono, inoltre, riportate anche le specifiche richieste per le prestazioni di manutenzione del servizio e/o di ripristino della piena funzionalità, che dovranno essere assicurate con la tempistica e le modalità ivi indicate, in relazione alle quali l'Amministrazione procederà alla valutazione della rispondenza a quanto fissato in sede di progetto e all'eventuale applicazione delle penali contrattuali.

Il contratto che l'Amministrazione stipulerà con l'aggiudicatario dell'appalto, di durata biennale, potrà essere rinnovato per un pari periodo, previa valutazione del buon andamento del servizio reso dal contraente, in termini di performance funzionale e operativa.

Al contratto potrà essere allegata una specifica dichiarazione di accettazione delle clausole speciale che l'Amministrazione eventualmente riterrà di adottare, in funzione della specificità del servizio oggetto di appalto e delle conseguenti cautele giuridiche e amministrative da conseguire in sede contrattuale.

3. Progettazione esecutiva del servizio

Fermo restando quanto ulteriormente e specificatamente previsto nel Capitolato d'appalto e nei documenti predisposti dall'Amministrazione ai fini dell'espletamento della procedura di gara e della verifica dei requisiti giuridici, fiscali e di altra natura stabiliti ai fini della partecipazione alla selezione del contraente, i concorrenti dovranno, nei termini e con le modalità stabilite nel bando di gara, formulare una specifica offerta tecnica, attraverso la predisposizione del progetto esecutivo del servizio.

Tale progetto esecutivo dovrà essere sviluppato in modo tale da rendere possibile la valutazione delle prestazioni proposte da parte della Commissione giudicatrice che sarà nominata

dall'Amministrazione, con specifico riferimento ai criteri di valutazione, che saranno riportati nel disciplinare di gara, utilizzati per l'attribuzione dei punteggi di merito tecnico.

La struttura del progetto esecutivo e la sua articolazione in capitoli e paragrafi dovrà, quindi, essere allineata con i suddetti criteri (ed eventuali sottocriteri) e dovranno essere riportate in dettaglio tutte le caratteristiche tecniche e funzionali del servizio offerto, con eventuali allegati grafici e/o descrittivi, utili ai fini della comprovazione della performance operativa delle prestazioni.

4. Valutazione finanziaria del progetto ed entità economica del servizio

Ai fini della quantificazione degli oneri che l'Amministrazione dovrà sostenere per far fronte alle obbligazioni giuridiche derivanti dalla stipula del contratto d'appalto del servizio, si è proceduto all'analisi dei costi, su base annuale, sostenuti nei precedenti contratti e in quello tuttora vigente, per l'approvvigionamento delle prestazioni rese dagli affidatari.

La valutazione dell'entità economica complessiva dell'appalto, per il periodo contrattuale previsto in progetto, pari a due anni, è stata, poi, aggiornata con riferimento al biennio di operatività del servizio (2022-2023) e si è anche tenuto conto, nella stima dei costi, dell'eventuale esercizio, da parte dell'Amministrazione, della facoltà di rinnovo del contratto, per una pari durata (due anni) e alle stesse condizioni tecniche ed economiche.

L'importo a base d'appalto, così determinato, ammonta a complessivi **€ 36.000,00, al netto dell'I.V.A. di legge.**

Nell'importo a base d'appalto sono ricompresi tutti gli oneri indiretti cui l'Appaltatore potrà essere soggetto o che dovrà comunque sostenere per la fornitura del servizio oggetto di affidamento, anche se non espressamente menzionati, ma necessari ad assicurare l'approvvigionamento delle prestazioni, da parte dell'Amministrazione, con gli standard minimi previsti nel presente capitolato tecnico e prestazionale e negli ulteriori elaborati progettuali.

Di seguito è riportato il quadro economico di progetto, comprensivo delle somme a disposizione dell'Amministrazione, necessarie ad assicurare la copertura finanziaria degli oneri extra-contrattuali, da sostenere per le spese presupposte, connesse e conseguenti all'indizione ed espletamento della procedura d'appalto e alla gestione e conduzione del contratto, ivi comprese quelle eventuali per i costi di connettività alla rete internet pubblica, riportati alla voce b2.

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

Rif. Fornitura del servizio		Importi Complessivi (€)
A1	Fornitura biennale del servizio	36.000,00
(A)	Importo a base d'appalto	36.000,00
(B)	Somme a disposizione dell'Amministrazione	Importi (€)
b1	Imprevisti (2 % di A)	720,00
	Spese per allacciamenti a pubblici servizi e canoni	720,00
b2	vari (2 % di A)	
b4	Spese pubblicità	3.500,00
b6	IVA al 22% sulle voci A, b1), b2 e b4)	9.006,80
Sommano le somme a disposizione dell'Amministrazione		13.946,80
IMPORTO TOTALE PROGETTO		€ 49.946,80

La copertura finanziaria dell'importo complessivo del progetto, come sopra determinato, è assicurata dalle somme stanziato sul bilancio regionale pluriennale 2021÷2023, per gli esercizi finanziari 2022 e 2023, sul capitolo di spesa U01122, assegnato in titolarità gestionale al Centro Funzionale Multirischi di Protezione Civile (U.O.D. 50.18.02), ove sarà effettuato l'impegno della spesa necessario per far fronte agli oneri contrattuali e l'accantonamento delle somme per l'eventuale rinnovo, con imputazione sugli esercizi finanziari 2024 e 2025 dei prossimi bilanci triennali.