

PR Basilicata FESR FSE+ 2021-2027 - O.S. 2.4

“Implementazione della rete di monitoraggio multirischio dell’ufficio regionale per la Protezione Civile e delle piattaforme informative - CUP G49B24000020009” (D.G.R. n. 177/2024)

Lotto 1 “Potenziamento dei sistemi di monitoraggio e/o di allertamento in tempo reale” e Lotto 2: “Ammodernamento e potenziamento tecnologico dell’attuale rete idrometeorologica di monitoraggio in near real time e sua integrazione con la dorsale a microonde della rete digitale regionale e contestuale ammodernamento e implementazione hardware e software del Centro Funzionale Decentrato”

RELAZIONE SINTETICA UNICA

RUP
ing. Giovanni Di Bello

Responsabile della progettazione Lotto 1
ing. Vito Lanorte
Collaboratori:
dott. Alfredo Marino
ing. Carlo Glisci
ing. Antonio Basso
ing. Gianvito Summa
geom. Antonio Passarella
geom. Riccardo D’Amico

Responsabile della progettazione Lotto 2
ing. Carlo Glisci
Collaboratori:
ing. Giovanni Motta
ing. Giusy D’Avenia,
ing. Davide Ragone
ing. Andrea Cantisani,
geom. Antonio Passarella
geom. Michele Mastroberti

Agosto 2025

Sommario

1. OBIETTIVO	2
2. DESCRIZIONE DEI LOTTI A BASE DI GARA	2
2.1. LOTTO 1	3
2.2. LOTTO 2	3
3. IMPORTI A BASE DI GARA	4
4. IMPORTO MASSIMO STIMATO	7
4.1. LOTTO 1	7
4.2. LOTTO 2	7

1. OBIETTIVO

Il progetto di **“Implementazione della rete di monitoraggio multirischio dell’ufficio regionale per la Protezione Civile e delle piattaforme informative” RSO 2.4 del PR Basilicata FESR FSE+ 2021-2027** si articola in più parti con l’obiettivo comune dell’evoluzione, dell’implementazione e dell’ottimizzazione del sistema di monitoraggio multirischi (antincendio, idro-meteo-pluvio e allertamento in tempo reale) della Protezione civile regionale.

L’appalto mira ad un sostanziale potenziamento e miglioramento tecnologico della rete di monitoraggio idropluviometrico e consente di incrementare la funzionalità, l’efficienza e l’efficacia delle sale operative con positive ripercussioni in termini di conseguimento di tutti gli obiettivi operativi della protezione civile; risultando quindi in piena coerenza con la strategia, i contenuti e l’obiettivo specifico del Programma Regionale.

Nello specifico l’appalto di cui alla presente relazione sintetica, prevede di implementare il sistema di monitoraggio multirischio attraverso due lotti distinti che riguardano, in particolare:

Lotto1: “potenziamento dei sistemi di monitoraggio e/o di allertamento in tempo reale” che prevede l’installazione, in punti idraulicamente più critici del territorio urbanizzato e/o in aree a dissesto idrogeologico, di sistemi automatici di monitoraggio avanzato e di allertamento.

Lotto 2 “Ammodernamento e potenziamento tecnologico dell’attuale rete idrometeorologica di monitoraggio in near real time e sua integrazione con la dorsale a microonde della rete digitale regionale e contestuale ammodernamento e implementazione hardware e software del Centro Funzionale Decentrato” riguarda l’ammodernamento e il potenziamento tecnologico del “Sistema di monitoraggio e allertamento per il rischio idraulico ed idrogeologico della Basilicata”, mediante l’integrazione con ulteriori sensori per l’acquisizione di parametri meteo-ambientali.

Entrambi i lotti sono funzionali alla prevenzione dei rischi di catastrofe e pertanto sono pienamente coerenti con la strategia, i contenuti e l’obiettivo specifico del Programma Regionale “Promuovere l’adattamento ai cambiamenti climatici, la prevenzione dei rischi di catastrofe e la resilienza, prendendo in considerazione approcci ecosistemici”. Il sistema di monitoraggio che l’operazione si propone di implementare, ha tra i suoi obiettivi quello di contribuire ad influire positivamente su tutte le variabili che impattano sui cambiamenti climatici, contribuendo al rispetto degli obiettivi ambientali dell’Unione Europea di non arrecare un danno significativo a nessuno di essi, rispettano il criterio del DNSH e del climate proofing.

2. DESCRIZIONE DEI LOTTI A BASE DI GARA

La procedura di gara è configurata come gara aperta, ai sensi dell’art. 71 del D.Lgs. n. 36/2023 (Codice dei contratti pubblici). L’aggiudicazione è effettuata con il criterio dell’offerta economicamente più

vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo, ai sensi dell'art. 108 del medesimo decreto.

L'appalto è stato suddiviso in due lotti distinti, al fine di favorire una maggiore articolazione dell'offerta e consentire la più ampia partecipazione degli operatori economici. È tuttavia prevista la possibilità che entrambi i lotti vengano aggiudicati al medesimo concorrente, qualora lo stesso presenti offerte risultate migliori in entrambe le procedure, assicurando così coerenza e continuità nell'esecuzione delle prestazioni.

2.1. LOTTO 1

Il Lotto 1: "Potenziamento dei sistemi di monitoraggio e/o di allertamento in tempo reale", meglio descritto nella Relazione tecnico illustrativa e nel Capitolato tecnico, nel quadro delle politiche regionali per la resilienza territoriale e la sicurezza urbana, introduce un sistema tecnologico avanzato per il controllo degli allagamenti nei sottopassi veicolari in alcune aree della regione. L'intervento nasce dalla necessità di mitigare il rischio idrologico in corrispondenza di infrastrutture stradali particolarmente esposte, dove l'accumulo improvviso di acqua piovana può generare situazioni di grave pericolo per la circolazione e per l'incolumità della popolazione.

Il progetto prevede l'installazione di sistemi locali di allertamento automatico, gestiti dalle amministrazioni comunali, capaci di rilevare tempestivamente il superamento di soglie critiche e di attivare in autonomia dispositivi di segnalazione e interdizione al traffico. Ogni sistema integra sensori multipli, logiche decisionali a maggioranza, apparati di comunicazione in doppia banda (radio UHF e cellulare 4G/5G), telecamere IP, lanterne semaforiche, pannelli a messaggio variabile e postazioni di controllo informatizzate presso le sedi comunali.

L'attuazione degli interventi sarà preceduta da verifiche in campo e da una valutazione puntuale dei siti di installazione, condotta dall'Appaltatore con il supporto dei tecnici comunali e del Direttore dell'Esecuzione del Contratto. Ogni configurazione sarà autorizzata dal Committente, nel rispetto delle condizioni operative e ambientali previste.

L'operazione si configura come un investimento strategico per la protezione civile e la modernizzazione delle infrastrutture di sicurezza, con un importo complessivo pari a **€ 950.000,00**, comprensivo di forniture, somme a disposizione e IVA.

L'intervento rappresenta un passo concreto verso una gestione del rischio più intelligente, distribuita e integrata, capace di valorizzare il presidio locale del territorio e di rafforzare il sistema regionale di Protezione Civile.

2.2. LOTTO 2

Il Lotto 2 "Ammodernamento e potenziamento tecnologico dell'attuale rete idrometeorologica di monitoraggio in near real time e sua integrazione con la dorsale a microonde della rete digitale regionale e contestuale ammodernamento e implementazione hardware e software del Centro Funzionale Decentrato", dettagliato nella relativa Relazione Tecnico illustrativa e nel Capitolato Tecnico, prevede l'ammodernamento e il potenziamento tecnologico dell'attuale rete idrometeorologica di monitoraggio in near real time e la sua integrazione con la dorsale a microonde della rete digitale regionale con il

contestuale ammodernamento e implementazione hardware e software del Centro Funzionale Decentrato. Le finalità principali del progetto sono: il potenziamento, l'ammodernamento del sistema e l'adeguamento della centrale di controllo.





Il potenziamento è inteso come acquisizione di nuovi punti di misura e/o di nuove variabili meteorologiche in tempo reale sul territorio, anche in aree attualmente scoperte, per il monitoraggio in continuo delle grandezze idrometeorologiche, l'apertura e l'ottimizzazione della rete (adeguamento/integrazione). L'ammodernamento del sistema, necessario per sostituire apparati ormai obsoleti, alcuni dei quali operanti dalla fine degli anni '90, ha l'obiettivo di eliminare anche situazioni di "vendor lock-in", consentendo altresì una migliore gestione delle apparecchiature in fase di mantenimento. Il progetto prevede, a grandi linee, la sostituzione di apparati radio e datalogger, la sostituzione e l'integrazione di alcuni sensori e l'integrazione della rete di monitoraggio con l'installazione completa di nuove stazioni. Inoltre, viene garantita la robustezza del sistema attraverso l'instradamento dei dati anche attraverso la rete a microonde della Regione Basilicata (ridondanza). È previsto, infine, l'adeguamento della Centrale di controllo attraverso la sostituzione di elementi obsoleti (server), la fornitura di una piattaforma web-based per la gestione dei dati e degli allarmi e l'adeguamento in chiave responsive del sito del CFD.





L'importo complessivo del progetto relativo al lotto 2 è pari a **€ 2.550.000,00**.

I benefici più consistenti derivanti dalla realizzazione dei due progetti riguardano in maniera diretta l'intero Sistema regionale di protezione civile, in particolare le strutture operative, e, in maniera indiretta, l'intera popolazione e il territorio regionale che beneficiano della previsione e del monitoraggio degli eventi critici, con conseguente riduzione dei tempi di intervento e di soccorso.

3. IMPORTI A BASE DI GARA

Per il Lotto 1 l'importo a base di gara è pari ad **€ 676.727,47** (euro seicentotrentasettecentoventisette/47) IVA esclusa; per il Lotto 2 è pari ad **€ 1.902.632,22** (euro unmilionenovecentodueimilaseicentotrentadue/22) IVA esclusa come riportato nei rispettivi quadri economici:

   		
Operazione: Evoluzione del Sistema di Monitoraggio di Protezione Civile		
Progetto: Implementazione della rete di monitoraggio multirischio e delle piattaforme informative dell'ufficio regionale per la Protezione Civile		
Intervento: Potenziamento dei sistemi di monitoraggio e/o di allertamento in tempo reale		
CUP: G49B24000020009		CIG:
QUADRO ECONOMICO		
A. IMPORTO A BASE DI GARA		
A.1	Importo delle FORNITURE e posa in opera	676.727,47 €
A.2	Prestazioni a misura funzionali alle forniture	13.521,64 €
A.3	Lavori	0,00 €
A.4	Opere di mitigazione e di compensazione dell'impatto ambientale e sociale e costi per il monitoraggio ambientale (max 2%)	0,00 €
A.5	Costi sicurezza non soggetti a ribasso	0,00 €
A	Totale importo dei servizi, delle forniture e dei lavori (A.1+A.2+A.3+A.4+A.5)	690.249,11 €
B. SOMME A DISPOSIZIONE		
B.1	Lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	0,00 €
B.2	Allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze	12.000,00 €
B.3	Imprevisti (6,00%)	41.414,95 €
B.4	Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice	17.523,52 €
B.5	Acquisizione aree o immobili, indennizzi	0,00 €
B.6	Incentivi alle funzioni tecniche (art. 45 del codice)	11.043,99 €
B.6.1	IRAP sugli incentivi alle funzioni tecniche	938,75 €
B.7	Spese per attività tecnico-amministrative e strumentali e spese di assicurazione dei progettisti dipendenti dell'amministrazione	2.761,00 €
B.8	Spese per commissioni giudicatrici	6.000,00 €
B.9	Spese per la verifica di conformità e/o per eventuali altri collaudi specialistici	0,00 €
B.10	Spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale	0,00 €
B	Totale somme a disposizione (B.1+B.2+B.3+B.4+B.5+B.6+B.7+B.8+B.9+B.10)	91.682,21 €
C. I.V.A.		
C.1	IVA su forniture, servizi e sicurezza (A.1 + A.2 + A.5)	151.854,80 €
C.2	IVA su lavori (A.3)	0,00 €
C.3	IVA su opere di mitigazione (A.4)	0,00 €
C.4	IVA su somme a disposizione (B.1+B.2+B.3+B.4+B.5*+B.7*+B.9+B.10*)	16.213,88 €
C	Totale IVA (C.1+C.2+C.3+C.4)	168.068,68 €
* se dovuta		
TOTALE INTERVENTO		950.000,00 €

   		
Operazione: Evoluzione del Sistema di Monitoraggio di Protezione Civile		
Progetto: Implementazione della rete di monitoraggio multirischio e delle piattaforme informative dell'ufficio regionale per la Protezione Civile		
Intervento: "Ammodernamento e potenziamento tecnologico dell'attuale rete di monitoraggio idrometeorologico in near real time e sua integrazione con la dorsale a microonde della rete digitale regionale e contestuale ammodernamento e implementazione hardware e software del Centro Funzionale Decentrato".		
CUP: G49B24000020009		CIG:
QUADRO ECONOMICO		
A. IMPORTO A BASE DI GARA		
A.1	Importo delle Forniture e Servizi (esclusi costi sicurezza)	1.902.632.22 €
A.2	Forniture funzionali alla realizzazione dei servizi	0.00 €
A.3	Lavori funzionali alla realizzazione dei servizi	0.00 €
A.4	Opere di mitigazione e di compensazione dell'impatto ambientale e sociale e costi per il monitoraggio ambientale (max 2%)	0.00 €
A.5	Costi sicurezza non soggetti a ribasso (Ai sensi dell'art. 110 del D.lgs. 36/2023 e ss.mm.ii., le Imprese concorrenti, tenuto conto anche del DUVRI predisposto dalla SA, devono indicare nell'offerta, pena esclusione, i costi relativi alla sicurezza che devono risultare congrui rispetto all'entità e alle caratteristiche dei servizi e della fornitura)	0.00 €
A	Totale importo dei servizi, delle forniture e dei lavori (A.1+A.2+A.3+A.4+A.5)	1.902.632.22 €
B. SOMME A DISPOSIZIONE		
B.1	Lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto	0.00 €
B.2	Allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze	0.00 €
B.3	Imprevisti (5,50%)	104.644.77 €
B.4	Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice	43.284.86 €
B.5	Acquisizione aree o immobili, indennizzi	0.00 €
B.6	Incentivi alle funzioni tecniche (art. 45 del codice)	30.442.12 €
B.7	IRAP relativa alla voce B.6	2.587.57 €
B.8	Spese per attività tecnico-amministrative e strumentali e spese di assicurazione dei progettisti dipendenti dell'amministrazione	7.610.53 €
B.9	Spese per commissioni giudicatrici	6.000.00 €
B.10	Spese per la verifica di conformità e/o per eventuali altri collaudi specialistici	0.00 €
B.11	Spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale	0.00 €
B	Totale somme a disposizione (B.1+B.2+B.3+B.4+B.5+B.6+B.7+B.8+B.9+B.10)	194.569.85 €
C. I.V.A.		
C.1	IVA su servizi, forniture e sicurezza (A.1 + A.2) 22%	418.579.09 €
C.4	IVA su somme a disposizione (B.1+B.2+B.3+B.4+B.5*+B.7*+B.9+B.10*)	34.218.84 €
C	Totale IVA (C.1+C.2+C.3+C.4)	452.797.93 €
* se dovuta		
TOTALE INTERVENTO		2.550.000.00 €

4. IMPORTO MASSIMO STIMATO

4.1. LOTTO 1

L'importo massimo stimato del lotto in appalto, valutato dalla SA ai sensi dell'art.14, comma 4, del D.lgs 36/2023, ivi comprese le eventuali opzioni di cui al presente articolo, è pari a **€ 1.173.423,49**, al netto dell'IVA, come riepilogato nella seguente tabella:

CALCOLO IMPORTO MASSIMO STIMATO APPALTO (ART.14, COMMA 4. D.LGS 36/2023)		
A	IMPORTO A BASE DI GARA	€ 690.249,11
	TOTALE A	€ 690.249,11
B	OPZIONI (art.4 Capitolato)	
B.1	Quinto d'obbligo (art.4, comma 2, Capitolato)	€ 138.049,82
B.2	Affidamento di servizi analoghi (art.4, comma 4, Capitolato)	€ 345.124,56
	TOTALE B	€ 483.174,38
C	TOTALE (A+B)	€ 1.173.423,49

4.2. LOTTO 2

L'importo massimo stimato del lotto in appalto, valutato dalla SA ai sensi dell'art.14, comma 4, del D.lgs 36/2023, ivi comprese le eventuali opzioni di cui al presente articolo, è pari a **€ 3.234.474,77**, al netto dell'IVA, come riepilogato nella seguente tabella:

CALCOLO IMPORTO MASSIMO STIMATO APPALTO (ART.14, COMMA 4. D.LGS 36/2023)		
A	IMPORTO A BASE DI GARA	€ 1.902.632,22
	TOTALE A	€ 1.902.632,22
B	OPZIONI (art.4 Capitolato)	
B.1	Quinto d'obbligo (art.4, comma 2, Capitolato)	€ 380.526,44
B.2	Affidamento di servizi analoghi (art.4, comma 4, Capitolato)	€ 951.316,11
	TOTALE B	€ 1.331.842,55
C	TOTALE (A+B)	€ 3.234.474,77

Per entrambi i lotti, l'eventuale attivazione delle opzioni di cui alle soprariportate tabelle è, inoltre, subordinata alla verifica della copertura economica, anche a valere su altre fonti di finanziamento.