

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”

LISTINO PREZZI

(Allegato “A”)

RUP

ing. Giovanni Di Bello

Responsabile della progettazione

ing. Vito Lanorte

Collaboratori:

dott. Alfredo Marino

ing. Carlo Glisci

ing. Antonio Basso

ing. Gianvito Summa

geom. Antonio Passarella

geom. Riccardo D’Amico

SOMMARIO

1	Premessa	3
2	Listino prezzi	3
2.1	Determinazione e rivalutazione dei prezzi	4
3	Incidenza manodopera	5

1 PREMESSA

Con il seguente progetto, di estremo interesse per la mitigazione del rischio idrogeologico/idraulico, la Regione Basilicata, nell'ambito del progetto finanziato dal Programma Regionale FESR FSE+ Basilicata 2021-2027 Azione 3.2.4.A – Progetto 2 - Parte I c), intende dotare alcuni Comuni della regione di sistemi affidabili ed efficaci per la messa in sicurezza delle aree in cui il deflusso delle acque potrebbe risultare difficoltoso durante i sempre più frequenti eventi meteorologici intensi.

L'intervento "Real time" prevede l'installazione di sistemi automatici di monitoraggio avanzato e di allertamento nei punti idraulicamente più critici del territorio urbanizzato.

Tali sistemi di monitoraggio e allertamento in tempo reale, sono costituiti principalmente da sensori specifici, opportunamente dislocati in prossimità delle aree a rischio, che rilevano, tra l'altro, il livello idrico o il livello piezometrico e sono connessi a sistemi di avvisatori automatici che si attivano in tempo reale.

I contesti applicativi per i quali si prevede l'implementazione di tali sistemi di allertamento sono i sottopassi posti in aree soggette ad allagamento e/o dissesto.

2 LISTINO PREZZI

COSTI DI FORNITURA, INSTALLAZIONE E COMMISSIONING, DEI SISTEMI DI ALLERTAMENTO LOCALE PER IL MONITORAGGIO DELLE CONDIZIONI DI ALLAGAMENTO DI SOTTOPASSI VEICOLARI

La presente analisi individua un elenco di voci di prezzo, in grado di consentire la valorizzazione economica delle singole attività previste, come elaborate nel computo metrico estimativo complessivo redatto.

Le valutazioni economiche condotte traggono origine dalle stime per opere e forniture similari riparametrate ad oggi.

Per determinare la congruità dei prezzi relativi alle attività sotto elencate si è fatto riferimento al listino della gara per *"l'affidamento del servizio di manutenzione della rete di monitoraggio idropluviometrico in tempo reale della Regione Basilicata"* del 2021 (CIG: 8602649A86 - CUP: G49H20000180002).

Le singole voci e prezzi di listino sono comprensive di tutte le attività specialistiche necessarie per garantire una fornitura "chiavi in mano" e delle attività di commissioning per far progredire il sistema dalla fase di installazione al pieno funzionamento e collaudo, in conformità con l'intento progettuale (es. sopralluoghi esecutivi, servizi di predisposizione della documentazione tecnico-amministrativa e relativa a relazioni progettuali, monografie, layout di installazione, attività di cablaggio configurazione e collegamento degli apparati, attività di settaggio, taratura e test di funzionamento necessario per la messa in esercizio degli apparati).

INTERVENTI PROGETTUALI (Voci di prezzo unitario - Listino base di riferimento)	Prezzo unitario (iva esclusa)
A.01 - Struttura di supporto con palo standard + plinto in c.a. + contenitore per stazione + pannelli solari	7.700,38 €
A.12 – Unità di acquisizione	8.395,91 €

A.13 - Gruppo radio comprensivo di antenna direttiva 5dB	3.617,32 €
A.15 - Gruppo trasmissivo xG comprensivo di antenna e SIM	1.141,09 €
A.16 - Unità trasmissivo 4G	570,54 €
A.17 - Alimentazione da rete 220V	1.469,70 €
A.18 - Struttura di supporto con palo standard + plinto in c.a. (per Lanterna Semaforica, Telecamera e Pannello a messaggio variabile)	1.780,20 €
A.20 - Sensore piezometrico per monitoraggio sottopassi	2.235,59 €
A.21 - Telecamera comprensiva di staffa di supporto	2.504,69 €
A.22 - Tubazione/cavidotto per collegamento sensori piezometrici sottopassi	7.348,48 €
A.23 - Collegamento wireless lanterna semaforica	5.703,87 €

2.1 Determinazione e rivalutazione dei prezzi

I prezzi sono determinati sulla base del listino sopra citato rivalutato, sulla base dell'indice dei prezzi al consumo per famiglie operai e impiegati fornito dall'Istituto Nazionale di Statistica (<https://rivaluta.istat.it/Rivaluta/>), che fissa l'indice di rivalutazione dei prezzi per il periodo dal 02/2021 al 06/2025 nel **17.8%**.

Nella tabella seguente sono riportati, per ogni voce di interesse, i prezzi rivalutati del listino pubblico utilizzato comprensivo delle attività di "commissioning".

INTERVENTI PROGETTUALI (Voci di prezzo per sito)	Prezzo unitario rivalutato (iva esclusa)
A.01 - Struttura di supporto con palo standard + plinto in c.a. + contenitore per stazione + pannelli solari	9.978,15 €
A.12 - Unità di acquisizione	10.879,42 €
A.13 - Gruppo radio comprensivo di antenna direttiva 5dB	4.687,32 €
A.15 - Gruppo trasmissivo xG comprensivo di antenna e SIM	1.478,62 €
A.16 - Unità trasmissivo 4G	739,29 €
A.17 - Alimentazione da rete 220V	1.904,44 €
A.18 - Struttura di supporto con palo standard + plinto in c.a. (per Lanterna Semaforica, Telecamera e Pannello a messaggio variabile)	2.306,79 €
A.20 - Sensore piezometrico per monitoraggio sottopassi	2.896,88 €
A.21 - Telecamera comprensiva di staffa di supporto	3.245,58 €
A.22 - Tubazione/cavidotto per collegamento sensori piezometrici sottopassi	9.522,17 €
A.23 - Collegamento wireless lanterna semaforica	7.391,08 €
* AP.01 - Centrale comunale (Centro di Controllo) per raccolta dati area interesse	43.751,14 €
* AP.02 - Pannello a messaggio variabile integrato	5.245,39 €
* AP.03 - Lanterna semaforica doppia	174,25 €

* *Nuove voci di prezzo: determinate sulla base dei prezzi di mercato e relativa "analisi dei prezzi".*

3 INCIDENZA MANODOPERA

Per la determinazione del costo della manodopera, e della conseguente incidenza sul costo dell'appalto, sono state utilizzate le tabelle vigenti redatte dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, Direzione Generale delle Relazioni Industriali e dei Rapporti di Lavoro, per il personale dipendente da imprese dell'industria metalmeccanica privata e della installazione impianti aggiornate (D.D. n. 73 / 2024), considerando sia le attività specialistiche di operai tecnici specializzati (livello B1) sia tutte le attività correlate alla posa in opera degli apparati e alla realizzazione degli impianti eseguite da operai tecnici generici (livello C3).

Di seguito la tabella relativa al costo medio orario, citata in precedenza.

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI
Dipartimento per le politiche del lavoro, previdenziali, assicurative e per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro
Direzione Generale dei Rapporti di Lavoro e delle Relazioni Industriali - Div. III

COSTO MEDIO ORARIO PER IL PERSONALE DIPENDENTE DA IMPRESE DELL'INDUSTRIA METALMECCANICA PRIVATA E DELLA INSTALLAZIONE DI IMPIANTI

OPERAI						GIUGNO 2024
	D1	D2	C1	C2	C3	B1
A-Elementi retributivi annui						
Rettibuzione tabellare	20.636,04	22.883,88	23.378,16	23.872,56	25.566,72	27.403,80
scatti biennali (3 scatti)	777,24	901,80	901,80	963,00	1.067,04	1.167,48
Elemento perequativo	485,00	485,00	485,00	485,00	485,00	485,00
TOTALE "A"	21.898,28	24.270,68	24.764,96	25.320,56	27.118,76	29.056,28
B-Oneri aggiuntivi						
Festività retribuite (n.3)	206,09	228,92	233,68	239,02	256,33	274,98
Tredicesima mensilità'	1.784,44	1.982,14	2.023,33	2.069,63	2.219,48	2.380,94
TOTALE "B"	1.990,53	2.211,06	2.257,01	2.308,65	2.475,81	2.655,92
C-Oneri previd. e assist.						
Inps (31,58%)	7.544,09	8.362,93	8.533,54	8.725,30	9.345,97	10.014,71
Inail (4,417%)	1.055,10	1.169,63	1.193,49	1.220,31	1.307,11	1.400,64
TOTALE "C"	8.599,19	9.532,56	9.727,03	9.945,61	10.653,08	11.415,35
D-Altri Oneri						
Trattamento fine rapporto	1.733,62	1.925,68	1.965,70	2.010,68	2.156,26	2.313,13
Rivalutazione T.F.R.(1,9442%)	121,34	134,78	137,58	140,73	150,92	161,90
Fondo COMETA (adesione al 40%)	178,85	198,33	202,61	206,90	221,58	237,50
Contributo di solidarietà L.166/91 (10% del Fondo)	17,89	19,83	20,26	20,69	22,16	23,75
Assistenza Sanitaria Integr. + Contrib. di solidarietà 10%	171,60	171,60	171,60	171,60	171,60	171,60
Flexible Benefits	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
TOTALE "D"	2.423,30	2.650,22	2.697,75	2.750,60	2.922,52	3.107,88
COSTO ANNUO	34.911,30	38.664,52	39.446,75	40.325,42	43.170,17	46.235,43
COSTO MEDIO ORARIO (lavoratori tempo ind.to)	21,82	24,17	24,65	25,20	26,98	28,90

Ore annue teoriche (40 ore x 52,2 settimane)	2088	Nell'ipotesi di utilizzo di lavoratori a turno si applicheranno le seguenti maggiorazioni sul costo orario: 1) Lavorazioni a turno di 24 ore per 7 giorni: 9,29% 2) Lavorazioni a turno di 16 ore per 7 giorni: 5,36% 3) Lavorazioni a turno di 24 ore per 5 giorni (lunedì-venerdì): 7,50% 4) Lavorazioni a turno di 16 ore per 5 giorni (lunedì-venerdì): 3,75% 5) Lavorazioni a turno di 24 ore per 6 giorni (lunedì-sabato): 8,23% 6) Lavorazioni a turno di 16 ore per 6 giorni (lunedì-sabato): 3,75%
Ore annue mediamente non lavorate così suddivise:		
ferie (20 giorni)	160	
festività' (10 giorni)	80	
permessi annui retribuiti	104	
assemblee, permessi sindacali, diritto allo studio	25	
malattia, infort., maternità' (4,95%)	103	
Formazione, permessi D.L.vo 626/94 e succ. modif. (1 giorno)	8	
Formazione ex art. 7 CCNL	8	
Totale ore non lavorate	488	
Ore annue mediamente lavorate	1600	

Dall'analisi condotta, l'incidenza della manodopera è risultata stimabile in **132.000,00 €** circa, pari al **16%** sull'importo complessivo degli interventi progettuali previsti.