

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 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"

ANALISI DEI PREZZI

RUP

ing. Giovanni Di Bello

Responsabile della progettazione

ing. Carlo Glisci

Collaboratori

ing. Giovanni Motta, ing. Giusy D'Avenia,
ing. Davide Ragone, ing. Andrea Cantisani,
geom. Antonio Passarella, geom. Michele Mastroberti

SOMMARIO

1	Premessa.....	3
2	Analisi prezzi per intervento di adeguamento e potenziamento del sistema trasmissivo, delle stazioni idropluviometriche e allertamento locale.....	3
2.1	Determinazione dei prezzi	8
3	Calcolo incidenza manodopera.....	21

1 PREMESSA

Nell'ambito del progetto "Ammodernamento tecnologico dell'attuale rete idrometeorologica di monitoraggio in near-real time e la sua integrazione con la dorsale a microonde della rete digitale regionale", finanziato con fondi europei FESR e FSE+ per il periodo 2021-2027, l'Ufficio per la Protezione Civile della Regione Basilicata punta a rafforzare il Sistema di Monitoraggio e Allertamento per il Multirischio, gestito nell'ambito del Centro Funzionale Decentrato (CFD) regionale. In particolare, per il rischio idrogeologico ed idraulico, saranno realizzati interventi di integrazione, potenziamento, ottimizzazione e adeguamento tecnologico dei sistemi di monitoraggio e di allertamento.

La presente analisi individua un elenco di voci di prezzo, in grado di consentire la valorizzazione economica delle singole attività previste per l'adeguamento e il potenziamento del sistema trasmissivo, l'aggiornamento o fornitura di nuove stazioni idropluviometriche, in modo da elaborare il computo metrico estimativo complessivo per queste attività.

2 ANALISI PREZZI PER INTERVENTI DI ADEGUAMENTO E POTENZIAMENTO DEL SISTEMA TRASMISSIVO, DELLE STAZIONI IDROPLUVIOMETRICHE E ALLERTAMENTO LOCALE

L'elenco riportato di seguito si compone di una serie di attività auto-consistenti e organizzate in modo da garantire la completa e corretta realizzazione degli interventi di adeguamento, potenziamento e ottimizzazione del sistema trasmissivo, delle stazioni idropluviometriche e dei ripetitori.

Riferimento voce di prezzo	Descrizione attività
A.01 - Struttura di supporto con palo standard e contenitore per stazione	Fornitura ed installazione di palo di 4 metri per stazione (acciaio zincato a caldo, ϕ 114-76mm, spessore 3mm), compresi gli oneri per ancoraggio a manufatto esistente o per la realizzazione di adeguato sistema di fondazione, oltre a tutti quelli necessari per la sua perfetta integrazione con la stazione. Compresi sopralluoghi predisposizione della documentazione di dettaglio pre e post realizzazione (layout di installazione, verbali etc.). Fornitura e installazione, inoltre, di box alloggio in acciaio inox con sportello e serratura, comprensiva di fascia di blindatura e di ogni fornitura accessoria, onere, magistero per la corretta installazione sulla struttura di supporto.
A.02 - Struttura di supporto con palo standard per stazione	Fornitura ed installazione di palo di 4 metri per stazione (acciaio zincato a caldo, ϕ 114-76mm, spessore 3mm), compresi gli oneri per ancoraggio a manufatto esistente o per la realizzazione di adeguato sistema di fondazione, oltre a tutti quelli necessari per la sua perfetta integrazione con la stazione. Compresi sopralluoghi predisposizione della documentazione di dettaglio pre e post realizzazione (layout di installazione, verbali etc.).

Riferimento voce di prezzo	Descrizione attività
A.03 - Struttura di supporto con palo 10 metri e contenitore per stazione	Fornitura ed installazione di palo ottagonale da 10 metri ribaltabile metri per stazione (acciaio zincato a caldo, ϕ 247-76mm, spessore 5mm con tubo terminale ϕ 60mm lunghezza 150mm). Compresi gli oneri per la realizzazione di adeguato sistema di fondazione, oltre a tutti quelli necessari per la sua perfetta integrazione con la stazione. Compresi sopralluoghi predisposizione della documentazione di dettaglio pre e post realizzazione (layout di installazione, verbali etc.). Fornitura e installazione, inoltre, di box alloggio in acciaio inox con sportello e serratura, comprensiva di fascia di blindatura e di ogni fornitura accessoria, onere, magistero per la corretta installazione sulla struttura di supporto.
A.04 - Ricollocazione stazioni di misura e ripetitori	Ricollocazione, chiavi in mano, stazioni di misura e ripetitori, mediante lo smontaggio completo di tutti gli elementi costitutivi della stazione, ed il loro successivo rimontaggio nel nuovo sito. L'operazione comprende l'esecuzione di tutte le opere necessarie alla nuova installazione, comprensive di eventuali plinti di fondazione, staffaggi ecc., e la riconfigurazione nella centrale di controllo e l'aggiornamento della anagrafica ed ogni altro onere e magistero. È ricompresa ogni tipo di attività di cablaggio, configurazione, settaggio, taratura e test di funzionamento necessario per la messa in esercizio degli strumenti a campo. Compreso lo smontaggio e smaltimento di tutto quanto non occorrente per il nuovo sito.
A.05 - Nuovo pluviometro con palo di supporto	Fornitura e installazione del sensore di precipitazione, del tipo a vaschetta basculante e relè reed, comprensiva di ogni fornitura accessoria, onere, magistero per il corretto collegamento alla stazione di misura. È compresa ogni tipo di attività di cablaggio, configurazione, settaggio, taratura e test di funzionamento necessario per la messa in esercizio dello strumento a campo. Fornitura ed installazione anche di palo da 2 metri (acciaio zincato a caldo, ϕ 114-76mm, spessore 3mm) per il posizionamento del sensore, compresi gli oneri per ancoraggio dello stesso a manufatto esistente o realizzazione di adeguato sistema di fondazione. La voce comprende ogni onere, compresi sopralluoghi, predisposizione della documentazione di dettaglio pre e post realizzazione (layout di installazione, verbali etc.).
A.06 - Termoigrometro	Fornitura e installazione del sensore termoigrometrico, comprensiva di braccio di supporto per il sensore e ogni fornitura accessoria, onere, magistero per il corretto collegamento con la stazione di misura. È ricompreso ogni tipo di attività di cablaggio, configurazione, settaggio, taratura e test di funzionamento necessario per la messa in esercizio dello strumento a campo.
A.07 - Nivometro	Fornitura e installazione del sensore nivometrico, comprensiva di ogni fornitura accessoria, onere, magistero per il corretto collegamento alla stazione. È ricompresa ogni tipo di attività di cablaggio, configurazione, settaggio, taratura e test di funzionamento necessario per la messa in esercizio dello strumento a campo; compresa fornitura e installazione della staffa di supporto adeguata alle caratteristiche del sito.
A.08 - Sensore velocità superficiale con misura portata	Fornitura e installazione della velocità idrica superficiale a tecnologia radar, comprensiva di staffa di supporto adeguata alle caratteristiche del sito e collegamento alla stazione entro 30 metri e ogni fornitura accessoria, onere, magistero per il collegamento alla stazione di misura. È ricompresa ogni tipo di attività di configurazione, settaggio, taratura e test di funzionamento necessario per la messa in esercizio dello strumento a campo. Compresa l'implementazione della scala di deflusso e l'esecuzione di n.3 misure di portata per la calibrazione dello strumento.
A.09 - Anemometro	Fornitura e installazione del sensore anemometrico meccanico e relativo supporto, comprensiva di ogni fornitura accessoria, onere, magistero per il collegamento alla stazione di misura. È ricompresa ogni tipo di attività di cablaggio, configurazione, settaggio, taratura e test di funzionamento necessario per la messa in esercizio dello strumento a campo.

Riferimento voce di prezzo	Descrizione attività
A.10 - Idrometro radar	Fornitura e installazione del sensore idrometrico, del tipo a tecnologia radar adeguata allo specifico campo di misura, comprensiva di ogni fornitura accessoria, onere, magistero, settaggio e test di funzionamento comunque necessario per il funzionamento del sensore, compreso il collegamento alla stazione.
A.11 - Supporto idrometro	Fornitura del supporto a maniglia o bandiera per idrometro o sensore di velocità superficiale acqua di tipologia adeguata alle caratteristiche del sito, e idoneo al recupero in sicurezza del sensore. Compresi sopralluoghi, predisposizione della documentazione di dettaglio pre e post realizzazione (layout di installazione, verbali etc.).
A.12 - Unità di acquisizione	Fornitura e installazione di nuova unità di acquisizione (datalogger) per stazione di telemisura in tempo reale o sistema di allertamento, comprensivo di ogni onere e magistero e attività accessorie per l'installazione a regola d'arte e pronto all'uso. Compresa la configurazione dell'unità di acquisizione per tutta la sensoristica connessa e per l'interfacciamento con i moduli di comunicazione. Compresa ogni altra fornitura, opera e lavorazione complementare e accessoria necessaria per l'installazione a regola d'arte dell'unità di acquisizione. Comprese le verifiche funzionali e di conformità e ogni tipo di attività di configurazione, settaggio e test di funzionamento necessario per la messa in esercizio della stazione o del sistema di allertamento.
A.13 - Gruppo radio comprensivo di antenna direttiva 5dB	Fornitura e installazione di nuovo modulo radio UHF comprensivo di antenna direttiva e degli oneri necessari per il collegamento all'unità di acquisizione, per la progettazione e le verifiche del collegamento radio con i ripetitori della rete.
A.14 - Modulo radio	Fornitura e installazione di nuovo modulo radio UHF comprensivo degli oneri necessari per il collegamento all'unità di acquisizione, per la progettazione e le verifiche del collegamento radio con i ripetitori della rete.
A.15 - Gruppo trasmissivo xG comprensivo di antenna	Fornitura e installazione di nuovo modulo per rete mobile xG (4G/5G) comprensivo dell'antenna e di tutti gli oneri necessari per il collegamento all'unità di acquisizione e per le verifiche del collegamento con la rete cellulare.
A.16 - Alimentazione celle solari	Fornitura, installazione e attivazione di gruppo di alimentazione a pannello fotovoltaico da 50 W con batteria tampone da 100 Ah, comprensiva di cablaggio alla stazione/ripetitore e ogni fornitura accessoria, onere, magistero per la corretta installazione sulla struttura di supporto.
A.17 - Alimentazione da rete 220V	Fornitura, installazione e attivazione di gruppo di alimentazione da rete elettrica 220V per stazione/ripetitore con batteria tampone da 100 Ah, comprensiva di ogni fornitura accessoria, onere, magistero per la corretta installazione, escluse opere.
A.18 - Telecamera comprensiva di staffa di supporto	Fornitura e installazione di WEBCAM 5Mpx o superiori, presso le stazioni idrometriche per il monitoraggio visivo della sezione idrica, comprensiva di ogni fornitura accessoria, onere, magistero per il corretto collegamento alla stazione di misura. È ricompresa ogni tipo di attività di cablaggio, configurazione, settaggio, taratura e test di funzionamento necessario per la messa in esercizio dello strumento a campo. Compreso lo smontaggio e smaltimento del sensore esistente.
A.19 - Integrazione stazione pluviometrica in struttura esistente	Installazione di stazione su struttura esistente compresi gli oneri per ancoraggio a manufatto esistente, oltre a tutti quelli necessari per la sua perfetta integrazione con la stazione. Compresi sopralluoghi predisposizione della documentazione di dettaglio pre e post realizzazione (layout di installazione, verbali etc.). Fornitura e installazione, inoltre, di box alloggio in acciaio inox con sportello e serratura, comprensiva di fascia di blindatura e di ogni fornitura accessoria, onere, magistero per la corretta installazione sulla struttura di supporto.

Riferimento voce di prezzo	Descrizione attività
A.20 - Unità di acquisizione comprensiva di nuovo contenitore e fascia di blindatura per aggiornamento	Fornitura e installazione di nuova unità di acquisizione per stazione di telemisura in tempo reale in nuovo box di alloggio in acciaio inox con sportello, serratura e fascia di blindatura, comprensivo di ogni onere e magistero e attività accessorie per l'installazione a regola d'arte e pronto all'uso. Compresa la configurazione dell'unità di acquisizione per tutta la sensoristica connessa e per l'interfacciamento con i moduli di comunicazione. Comprese le verifiche funzionali e di conformità e ogni tipo di attività di configurazione, settaggio e test di funzionamento necessario per la messa in esercizio della stazione.
A.21- Barometro	Fornitura e installazione del sensore barometrico, comprensiva di ogni fornitura accessoria, onere, magistero per il collegamento alla stazione di misura. È ricompresa ogni tipo di attività di cablaggio, configurazione, settaggio, taratura e test di funzionamento necessario per la messa in esercizio dello strumento a campo
A.22 - Nuovo ripetitore HS	Fornitura e installazione di nuovo ripetitore UHF composto da radio UHF, antenna e gruppo filtri, comprensiva di ogni fornitura accessoria, onere, magistero e attività di cablaggio, configurazione, e test di funzionamento per la corretta messa in esercizio. Fornitura e installazione, inoltre, di box alloggiamento blindato.
A.23 - Aggiornamento quadro radio esistente	Fornitura e installazione di nuovo modulo radio UHF per quadro radio in sostituzione dell'esistente comprensiva degli oneri necessari per il collegamento alle antenne, per la progettazione e per le verifiche del collegamento radio con i ripetitori della rete.
A.24 - Aggiornamento ripetitore esistente	Fornitura e installazione di nuovo modulo radio UHF per ripetitore in sostituzione dell'apparato esistente comprensiva degli oneri necessari per il collegamento alle antenne, per la progettazione e per le verifiche dei collegamenti radio con altri ripetitori o stazioni.
A.25 - Ripetitore riserva per sito attuale	Fornitura e installazione di nuovo ripetitore UHF riserva composto da radio UHF, antenna, e gruppo filtri, comprensiva di ogni fornitura accessoria, onere, magistero e attività di cablaggio, configurazione, e test di funzionamento per la corretta messa in esercizio. Fornitura e installazione, inoltre, di box alloggiamento blindato.
A.26 - Struttura di supporto per nuovo ripetitore	Fornitura ed installazione di struttura di supporto con palo da 10 metri ribaltabile (acciaio zincato a caldo, ϕ 247-76mm, spessore 5mm con tubo terminale ϕ 60mm lunghezza 150mm) per nuovo ripetitore o in struttura di supporto su traliccio esistente. Compresi gli oneri per la realizzazione di adeguato impiantistica di antenna e di alimentazione. Compresi sopralluoghi predisposizione della documentazione di dettaglio pre e post realizzazione (layout di installazione, verbali etc.).
A.27 – Fornitura server	Forniture di un server con la possibilità di gestione delle risorse virtualizzate: caratteristiche minime: CPU 2.8 GHz – RAM 256 Gb – HD 10 TB
A.28 - Backup storage con caratteristiche minime: CPU 2.8 GHz – RAM 8 Gb	Fornitura ed installazione presso la sede del Centro Funzionale della Basilicata dell'hardware descritto, compresa la configurazione e l'inserimento nel sistema di monitoraggio in tempo reale.
A.29 - Licenze necessarie all'utilizzo dei prodotto HW e SW	Fornitura e installazione delle licenze funzionali ai sistemi informatici proposti.
A.30 - Piattaforma web-based per la diffusione di messaggi di allarme con licenza d'uso illimitata	Fornitura e installazione di una piattaforma web-based, con licenza d'uso illimitata, per la diramazione dei messaggi di allarme (superamento soglia) ad un set di operatori definiti sulla base delle esigenze della SA. La piattaforma dovrà consentire l'inserimento di più livelli di soglia per ogni elemento del sistema di monitoraggio generando anche file di allerta CAP.

Riferimento voce di prezzo	Descrizione attività
A.31 - Piattaforma web-based per la visualizzazione delle informazioni rilevate dalla rete di monitoraggio idrometeopluviometrica con licenza d'uso illimitata	Fornitura, installazione, configurazione di una piattaforma web-based, con licenza d'uso illimitata, per la visualizzazione cartografica delle informazioni provenienti dalla rete di monitoraggio in tempo reale.
A.32 - Evoluzione ed aggiornamento del sito web del Centro Funzionale Decentrato della Basilicata	Evoluzione in ottica responsive del sito internet del CFD e suo aggiornamento.
A.33 – Carrello/rimorchio appendice due assi	Rimorchio appendice due assi munito di piano di carico da cm 258x143, comprensivo di colonna pneumatica telescopica in alluminio anodizzato c Ø66mm 5 sfili completa di pompa a mano per l'innalzamento e bloccaggio manuale su ogni sfilo, altezza 4000mm, altezza massima colonna chiusa 1200mm, massima resistenza al vento con peso baricentrato: 95 Km/h con superficie 0,2m ²
A.34 - Allestimento carrello	Allestimento del carrello appendice con impianto elettrico certificato composto da quadro elettrico IP 55, gruppo elettrogeno silenziato da 1.5kW, due prese e prolunga di almeno 30m per l'allacciamento alla rete elettrica.

Per determinare la congruità dei prezzi relativi alle attività sopra elencate si è utilizzato il listino per forniture e servizi analoghi richiesto nella gara per *“l'affidamento del servizio di manutenzione della rete di monitoraggio idropluviometrico in tempo reale della Regione Basilicata”* (CIG: 8602649A86), pubblicato dalla Regione Basilicata.

La quasi totalità delle voci riportate in elenco (A.01 – A.26) è riconducibile a un'aggregazione di voci presenti nel listino citato, a cui sono state aggiunte tutte le attività specialistiche necessarie per garantire una fornitura “chiavi in mano”, non già comprese nei prezzi di listino di ciascun apparato (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).

In particolare, per la voce di prezzo A.04 “Ricollocazione stazioni di misura” si è fatto riferimento a servizi analoghi richiesti dal CFD Basilicata nell'ambito di affidamenti in essere. Si è preferito fissare un costo medio, data la variabilità delle operazioni necessarie e delle peculiarità di ogni sito di installazione/ricollocazione. Per la definizione del costo di ricollocazione del ripetitore di Monte Calvello, si è aggiunto anche il prezzo di cui alla voce A.26.

Per le voci non riconducibili al listino del servizio di manutenzione della rete di Regione Basilicata, riportate nel seguente elenco, è stata effettuata una ricerca di mercato guardando ai listini di altre pubbliche amministrazioni.

Servizi o forniture non riconducibili al listino della Regione	
1	Palo da 10 metri ribaltabile
2	Palo 2 metri
3	Velocità idrica superficiale

Per queste tre voci, è stato possibile ricondursi al listino prezzi per forniture e servizi analoghi pubblicato in occasione della procedura di gara aperta per *“la fornitura del servizio di manutenzione e assistenza della rete in ponte radio di telemisura della Regione Abruzzo (periodo 2022-2024), da aggiudicarsi con il criterio dell’offerta economicamente più vantaggiosa”* (CIG: 9242734163), espletata il 30/06/2022.

Per le voci da A.27 ad A.34, si è fatto riferimento ad analisi di mercato ed al *Prezziario per l’esecuzione di opere pubbliche della Regione Basilicata ed. 2025*

2.1 Determinazione dei prezzi

Per la determinazione dei prezzi, partendo dai listini citati nel precedente paragrafo, si è poi proceduto alla rivalutazione sulla base dell’indice dei prezzi al consumo per famiglie operai e impiegati fornito dall’Istituto Nazionale di Statistica (<https://rivaluta.istat.it/Rivaluta/>).

Nella seguente tabella gli indici delle rivalutazioni al 30/06/2025:

Ente	Data bando	Periodo di riferimento	% di rivalutazione
Listino Regione Basilicata	02/2021	02/21 a 06/25	17,8%
Listino Regione Abruzzo	05/2022	05/22 a 06/25	9,7%

Di seguito sono riportati, per ogni voce di interesse, i prezzi rivalutati dei listini pubblici utilizzati.

Listino Regione Basilicata:

Descrizione componente	u.m.	Regione Basilicata (prezzi gara 2021)	Prezzi con revisione
UNITA' DI ACQUISIZIONE - STAZIONE PERIFERICA STANDARD			
Scheda gestione e interfaccia	cad.	1.710,00 €	2.014,38 €
Scheda processore	cad.	2.750,00 €	3.239,50 €
Scheda gestione e ingressi	cad.	760,00 €	895,28 €
Scheda processore	cad.	950,00 €	1.119,10 €
Scheda gestione e ingressi	cad.	380,00 €	447,64 €
Scheda processore	cad.	520,00 €	612,56 €

Descrizione componente	u.m.	Regione Basilicata (prezzi gara 2021)	Prezzi con revisione
Interfaccia utente DTS - display	cad.	610,00 €	718,58 €
Modulo USB o microSD di memoria	cad.	20,00 €	23,56 €
Contenitore in acciaio inox AISI 304 verniciato o satinato	cad.	1.360,00 €	1.602,08 €
Fascia di blindatura	cad.	300,00 €	353,40 €
Lucchetto	cad.	20,00 €	23,56 €
Contenitore blindato in acciaio inox AISI 304 verniciato o satinato	cad.	1.800,00 €	2.120,40 €
Cavo di collegamento unità di acquisizione/batteria	cad.	12,00 €	14,14 €
GRUPPO RADIO			
Modulo intelligente radio UHF RTX25 o RCS	cad.	3.000,00 €	3.534,00 €
Elettronica radio (compresa in radio)	cad.	150,00 €	176,70 €
Scheda radio (compresa in radio)	cad.	420,00 €	494,76 €
Antenna omni 0Db	cad.	150,00 €	176,70 €
Antenna omni 3Db	cad.	300,00 €	353,40 €
Antenna omni 5Db	cad.	450,00 €	530,10 €
Antenna direttiva 5Db	cad.	200,00 €	235,60 €
Antenna direttiva 8Db	cad.	260,00 €	306,28 €
Antenna direttiva 11Db	cad.	440,00 €	518,32 €
Kit montaggio antenna	cad.	20,00 €	23,56 €
Cavo collegamento radio/unità di acquisizione	cad.	45,00 €	53,01 €
Cavo collegamento	cad.	35,00 €	41,23 €
Cavo collegamento radio/cavo antenna	cad.	30,00 €	35,34 €
Cavo collegamento cavo antenna/antenna (stand.)	ml.	3,50 €	4,12 €
GRUPPO COMUNICAZIONE GPRS			
Modulo di comunicazione dati via UMTS/GPRS MCS	cad.	650,00 €	765,70 €

Descrizione componente	u.m.	Regione Basilicata (prezzi gara 2021)	Prezzi con revisione
Antenna GPRS	cad.	150,00 €	176,70 €
Kit montaggio antenna	cad.	40,00 €	47,12 €
Cavo collegamento MCS/ unità di acquisizione	cad.	30,00 €	35,34 €
Cavo collegamento MCS/cavo antenna	cad.	20,00 €	23,56 €
Cavo collegamento cavo antenna/antenna (stand.)	ml.	2,50 €	2,95 €
GRUPPO DI ALIMENTAZIONE A CELLE SOLARI			
Gruppo alimentazione cella intero 50W	cad.	800,00 €	942,40 €
Cavo di collegamento unità di acquisizione /cella solare	ml.	1,50 €	1,77 €
GRUPPO DI ALIMENTAZIONE A 220 VOLT			
Alimentatore 220V/18V	cad.	750,00 €	883,50 €
Trasformatore (compreso in Alimentatore 220V/18V e in Alimentatore 220/24V)	cad.	70,00 €	82,46 €
Alimentatore 24V/18V (compreso in Alimentatore 220V/18V)	cad.	70,00 €	82,46 €
Alimentatore 220V/24V pluvio	cad.	400,00 €	471,20 €
Contenitore alimentatore da terra	cad.	250,00 €	294,50 €
Contenitore alimentatore da parete	cad.	75,00 €	88,35 €
Contenitore alimentatore da parete grande	cad.	150,00 €	176,70 €
BATTERIE			
Batteria normale 100AH	cad.	180,00 €	212,04 €
Alimentatore 220V/18V	cad.	500,00 €	589,00 €
Trasformatore (compreso in Alimentatore 220V/18V e in Alimentatore 220/24V)	cad.	70,00 €	82,46 €
Alimentatore 24V/18V (compreso in Alimentatore 220V/18V)	cad.	70,00 €	82,46 €
Alimentatore 220V/24V pluvio	cad.	400,00 €	471,20 €
Contenitore alimentatore piccolo	cad.	75,00 €	88,35 €
Contenitore alimentatore grande	cad.	150,00 €	176,70 €
LPR - MISURATORE DI LIVELLO RADAR			

Descrizione componente	u.m.	Regione Basilicata (prezzi gara 2021)	Prezzi con revisione
LPR – Level Probe Radar	cad.	2.400,00 €	2.827,20 €
Scheda elettronica di gestione	cad.	800,00 €	942,40 €
Antenna con accessori di connessione	cad.	240,00 €	282,72 €
Contenitore con accessori	cad.	60,00 €	70,68 €
Cavo di collegamento	ml.	1,50 €	1,77 €
PLUVIOMETRO			
Elettronica	cad.	1.300,00 €	1.531,40 €
Gruppo di raccolta	cad.	500,00 €	589,00 €
Filtro all'interno del gruppo di raccolta	cad.	30,00 €	35,34 €
Filtro di scarico sotto il basamento	cad.	30,00 €	35,34 €
Gruppo bascula	cad.	1.200,00 €	1.413,60 €
TERMOMETRO			
Termometro	cad.	750,00 €	883,50 €
Scheda sensore con elemento sensibile	cad.	250,00 €	294,50 €
Schermo	cad.	200,00 €	235,60 €
Staffa laterale	cad.	80,00 €	94,24 €
Staffa dritta	cad.	80,00 €	94,24 €
TERMOIGROMETRO			
Termoigrometro	cad.	1.200,00 €	1.413,60 €
Scheda sensore con elemento di misura temperatura e umidità	cad.	250,00 €	294,50 €
Schermo	cad.	200,00 €	235,60 €
Staffa laterale	cad.	80,00 €	94,24 €
Staffa dritta	cad.	80,00 €	94,24 €
NIVOMETRO			
Testata nivometrica	cad.	2.500,00 €	2.945,00 €

Descrizione componente	u.m.	Regione Basilicata (prezzi gara 2021)	Prezzi con revisione
Elettronica nivometro (compreso in testata nivometrica)	cad.	250,00 €	294,50 €
Termometro di compensazione (compreso in testata nivometrica)	cad.	15,00 €	17,67 €
Schermo ad alette termo compensative (compreso in testata nivometrica)	cad.	40,00 €	47,12 €
Copertura alluminio	cad.	180,00 €	212,04 €
Cavo di collegamento	ml.	1,50 €	1,77 €
DIREZIONE VENTO			
Sensore direzione	cad.	1.580,00 €	1.861,24 €
Banderuola	cad.	75,00 €	88,35 €
Copertura	cad.	45,00 €	53,01 €
VELOCITA' VENTO			
Sensore velocità	cad.	1.320,00 €	1.554,96 €
Girante	cad.	10,00 €	11,78 €
Copertura	cad.	40,00 €	47,12 €
BRACCIO SUPPORTO SENSORI VENTO			
Braccio con parafulmine	cad.	480,00 €	565,44 €
BAROMETRO			
Sensore barometrico	cad.	1.890,00 €	2.226,42 €
WEB-CAM			
Webcam 5Mpx	cad.	1.800,00 €	2.120,40 €
ACTI-LINK – MODULO WIRELESS			
Acti-Link/M – Modulo per stazione	cad.	1.500,00 €	1.767,00 €
Acti-Link/S – Modulo per dispositivi periferici	cad.	1.000,00 €	1.178,00 €
PARTI RIPETITORE			
Alimentatore delle radio 220V/24V	cad.	1.650,00 €	1.943,70 €
Gruppo filtri per radio RTX20 HS	cad.	4.200,00 €	4.947,60 €

Descrizione componente	u.m.	Regione Basilicata (prezzi gara 2021)	Prezzi con revisione
Contenitore esterno normale	cad.	1.500,00 €	1.767,00 €
Contenitore esterno blindato	cad.	2.700,00 €	3.180,60 €
OPERE CIVILI			
Pozzetti in opera	cad.	90,00 €	106,02 €
Plinti in opera	mc	850,00 €	1.001,30 €
Staffe in opera	kg	20,00 €	23,56 €
Canalizzazioni in opera	ml	25,00 €	29,45 €
Tubazioni a muro in opera (ml)	ml	25,00 €	29,45 €
Asta idrometrica (ml)	ml	250,00 €	294,50 €
Palo di supporto della stazione da 6m	cad.	420,00 €	494,76 €
Recinzioni stazioni in grigliato (ml)	ml	700,00 €	824,60 €
Recinzioni stazioni in rete metallica (ml)	ml	200,00 €	235,60 €
Recinzioni stazioni in legno (ml)	ml	200,00 €	235,60 €
ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI			
Montatori specialisti	ora	60,00 €	70,68 €
Tecnici specializzati	ora	100,00 €	117,80 €
Trasferta giornaliera	cad.	100,00 €	117,80 €
Costo chilometrico auto	km	0,50 €	0,59 €
SERVIZI			
Determinazione della quota sul livello del mare dello zero idrometrico	cad.	500,00 €	589,00 €
Esecuzione rilievo topografico singola sezione del corso d'acqua	cad.	860,00 €	1.013,08 €
Misura di portata del corso d'acqua (in morbida)	cad.	1.000,00 €	1.178,00 €
Misura di portata del corso d'acqua (in piena)	cad.	1.260,00 €	1.484,28 €
Scala di deflusso (con rilievo sezione e n.3 misure di portata)	cad.	4.950,00 €	5.831,10 €

Listino Regione Abruzzo:

Voce di Listino	Regione Abruzzo (prezzi gara 2022)	Regione Abruzzo (prezzi gara 2022 con revisione)
Velocità idrica superficiale	8.500,00 €	9.324,50 €
Palo 10 metri	3.100,00 €	3.400,70 €
Palo 2 metri	230,00 €	252,31 €

Di seguito si riporta la tabella analitica che esplicita per ogni voce di prezzo in progetto gli elementi del listino che la compongono tenendo conto, come anticipato, anche di tutte le attività necessarie per garantire la fornitura "chiavi in mano":

<i>A.01 - Struttura di supporto con palo standard e contenitore per stazione</i>	<i>quantità</i>	<i>A.02 - Struttura di supporto con palo standard per stazione</i>	<i>quantità</i>	<i>A.03 - Struttura di supporto con palo 10 metri e contenitore per stazione</i>	<i>quantità</i>
APPARATI - STAZIONE PERIFERICA STANDARD				APPARATI - STAZIONE PERIFERICA STANDARD	
Contenitore in acciaio inox AISI 304 verniciato o satinato	1			Contenitore in acciaio inox AISI 304 verniciato o satinato	1
Fascia di blindatura	1			Fascia di blindatura	1
Lucchetto	1			Lucchetto	1
OPERE CIVILI		OPERE CIVILI		OPERE CIVILI	
				Pozzetti in opera	1
				Plinti in opera	3
Staffe in opera	40	Staffe in opera	40	Staffe in opera	60
Palo di supporto della stazione da 6m	1	Palo di supporto della stazione da 6m	1		
ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI	
Montatori specialisti	24	Montatori specialisti	24	Montatori specialisti	32
Tecnici specializzati	24	Tecnici specializzati	24	Tecnici specializzati	32
Trasferta giornaliera	6	Trasferta giornaliera	6	Trasferta giornaliera	8
Distanza per calcolo costo chilometrico auto	200	Distanza per calcolo costo chilometrico auto	200	Distanza per calcolo costo chilometrico auto	200
				Ulteriori componenti/sensori	
				Palo da 10 metri ribaltabile	1

<i>A.04 - Ricollocazione stazioni di misura</i>	<i>quantità</i>	<i>A.05 - Nuovo pluviometro con palo di supporto</i>	<i>quantità</i>	<i>A.06 - Termoigrometro</i>	<i>quantità</i>
OPERE CIVILI		PLUVIOMETRO		TERMOIGROMETRO	
Pozzetti in opera	1	Elettronica pluviometro	1	Termoigrometro	1
Plinti in opera	4	Gruppo di raccolta	1	Scheda sensore con elemento di misura temperatura e umidità	1
Canalizzazioni in opera	6	Filtro all'interno del gruppo di raccolta	1	Staffa laterale	1
Staffe in opera	100	Filtro di scarico sotto il basamento	1		
		Gruppo bascula	1		
		OPERE CIVILI			
		Pozzetti in opera	1		
		Plinti in opera	0,5		
ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		Canalizzazioni in opera	5		
ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI	
Montatori specialisti	60	Montatori specialisti	4	Montatori specialisti	1
		Tecnici specializzati	4	Tecnici specializzati	1
Trasferta giornaliera	4				
		Ulteriori componenti/sensori			
		Palo 2 metri	1		

<i>A.07 - Nivometro</i>	<i>quantità</i>	<i>A.08 - Sensore velocità superficiale con misura portata</i>	<i>quantità</i>	<i>A.09 - Anemometro</i>	<i>quantità</i>
NIVOMETRO		SERVIZI		DIREZIONE E VELOCITA' VENTO	
Testata nivometrica	1	Misura di portata del corso d'acqua (in morbida)	2	Direzione vento	1
Copertura alluminio	1	Misura di portata del corso d'acqua (in piena)	1	Velocità vento	1
Cavo di collegamento (10 fili)	10	Scala di deflusso (con rilievo sezione e n.3 misure di portata)	1		
				BRACCIO SUPPORTO SENSORI VENTO	
				Braccio con parafulmine	1
		OPERE CIVILI			
		Tubazioni a muro in opera (ml)	10		
ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI	
Montatori specialisti	2	Montatori specialisti	8	Montatori specialisti	1
Tecnici specializzati	2	Tecnici specializzati	8	Tecnici specializzati	1
		Trasferta giornaliera	2		
		Costo chilometrico auto	200		
		Ulteriori componenti/sensori			
		Velocità superficiale	1		

<i>A.10 - Idrometro radar</i>	<i>quantità</i>	<i>A.11 - Supporto idrometro</i>	<i>quantità</i>	<i>A.12 - Unità di acquisizione</i>	<i>quantità</i>
				APPARATI - STAZIONE PERIFERICA STANDARD	
				Scheda gestione e interfaccia	1
				Scheda processore	1
				Scheda gestione e ingressi	1
LPR - MISURATORE DI LIVELLO RADAR		OPERE CIVILI		Scheda processore	1
LPR – Level Probe Radar	1	Staffe in opera	80	Scheda gestione e ingressi	1
Cavo di collegamento	30			Scheda processore	1
				Interfaccia utente DTS - display	1
				Modulo USB o microSD di memoria	1
				Cavo di collegamento unità di acquisizione/batteria	1
ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI	
Montatori specialisti	2	Montatori specialisti	6	Tecnici specializzati	4
Tecnici specializzati	2	Tecnici specializzati	6		

<i>A.13 - Gruppo radio comprensivo di antenna direttiva 5dB</i>	<i>quantità</i>	<i>A.14 - Modulo radio</i>	<i>quantità</i>	<i>A.15 - Gruppo trasmissivo xG comprensivo di antenna</i>	<i>quantità</i>
RTX25 o RCS - GRUPPO RADIO		RTX25 o RCS - GRUPPO RADIO		MCS - GRUPPO COMUNICAZIONE GPRS	
Modulo intelligente radio UHF RTX25 o RCS	1	Modulo intelligente radio UHF RTX25 o RCS	1	Modulo di comunicazione dati via UMTS/GPRS MCS	1
Antenna direttiva 5Db	1	Cavo collegamento radio/ unità di acquisizione	1	Antenna GPRS	1
Kit montaggio antenna	1	Cavo collegamento radio/cavo antenna	1	Kit montaggio antenna	1
Cavo collegamento radio/ unità di acquisizione	1			Cavo collegamento MCS/unità di acquisizione	1
Cavo collegamento radio/cavo antenna	1			Cavo collegamento MCS/cavo antenna	1
				Cavo collegamento cavo antenna/antenna (stand.)	5
ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI	
Tecnici specializzati	2	Tecnici specializzati	2	Tecnici specializzati	2

<i>A.16 - Alimentazione celle solari</i>	<i>quantità</i>	<i>A.17 - Alimentazione da rete 220V</i>	<i>quantità</i>	<i>A.18 Telecamera comprensiva di staffa di supporto</i>	<i>quantità</i>
GRUPPO DI ALIMENTAZIONE A CELLE SOLARI		GRUPPO DI ALIMENTAZIONE A 220 VOLT		WEBCAM	
Gruppo alimentazione cella intero 50W	1	Alimentatore 220V/18V	1	Webcam 5Mpx	1
Cavo di collegamento unità di acquisizione /cella solare	5	Contenitore alimentatore da terra	1		
				OPERE CIVILI	
BATTERIE		BATTERIE		Staffe in opera	15
Batteria normale 100AH	1	Batteria normale 100AH	1		
ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI	
Montatori specialisti	2	Montatori specialisti	4	Montatori specialisti	2
				Tecnici specializzati	2
				ULTERIORI COMPONENTI/SENSORI	
				Palo 2 metri	1

<i>A.19 Integrazione stazione pluviometrica in struttura esistente</i>	<i>quantità</i>	<i>A.20 - Unità di acquisizione comprensiva di nuovo contenitore e fascia di blindatura per aggiornamento</i>	<i>quantità</i>	<i>A.21 Barometro</i>	<i>quantità</i>
APPARATI - STAZIONE PERIFERICA STANDARD		STAZIONE PERIFERICA STANDARD		BAROMETRO	
Contenitore in acciaio inox AISI 304 verniciato o satinato	1	Scheda gestione e interfaccia	1	Sensore barometrico	1
Fascia di blindatura	1	Scheda processore	1		
Lucchetto	1	Scheda gestione e ingressi	1		
		Scheda processore	1		
OPERE CIVILI		Scheda gestione e ingressi	1		
Staffe in opera	40	Scheda processore	1		
Canalizzazioni in opera	5	Interfaccia utente DTS - display	1		
		Modulo USB o microSD di memoria	1		
		Contenitore in acciaio inox AISI 304 verniciato o satinato	1		
		Fascia di blindatura	1		
		Cavo di collegamento unità di acquisizione/batteria	1		
ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI	
Montatori specialisti	8	Montatori specialisti	1	Tecnici specializzati	1
Tecnici specializzati	8	Tecnici specializzati	1		
Trasferta giornaliera	2	Distanza per calcolo costo chilometrico auto	200		
Distanza per calcolo costo chilometrico auto	200				

<i>A.22 Nuovo ripetitore HS</i>	<i>quantità</i>	<i>A.23 Aggiornamento quadro radio esistente</i>	<i>quantità</i>	<i>A.24 Aggiornamento ripetitore esistente</i>	<i>quantità</i>
RTX25 o RCS - GRUPPO RADIO		RTX25 o RCS - GRUPPO RADIO		RTX25 o RCS - GRUPPO RADIO	
Modulo intelligente radio UHF RTX25 o RCS	1	Modulo intelligente radio UHF RTX25 o RCS	1	Modulo intelligente radio UHF RTX25 o RCS	1
Antenna omni 5Db	1				
Kit montaggio antenna	1				
Cavo collegamento radio/cavo antenna	10				
PARTI RIPETITORE					
Alimentatore delle radio 220V/24V	1				
Gruppo filtri per radio RTX20 HS	1				
Contenitore esterno blindato	1				
OPERE CIVILI					
Tubazioni a muro in opera (ml)	10				
ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI	
Montatori specialisti	12	Montatori specialisti	4	Montatori specialisti	4
Tecnici specializzati	12	Tecnici specializzati	4	Tecnici specializzati	4

Trasferta giornaliera	2	Distanza per calcolo costo chilometrico auto	200	Distanza per calcolo costo chilometrico auto	200
Distanza per calcolo costo chilometrico auto	200	Distanza per calcolo costo chilometrico auto	200		

<i>A.25 Ripetitore riserva per sito attuale</i>	<i>quantità</i>	<i>A.26 Struttura di supporto per nuovo ripetitore</i>	<i>quantità</i>
RTX25 o RCS - GRUPPO RADIO		APPARATI - STAZIONE PERIFERICA STANDARD	
Modulo intelligente radio UHF RTX25 o RCS	1	Contenitore in acciaio inox AISI 304 verniciato o satinato	1
Antenna omni 5Db	1	Fascia di blindatura	1
Kit montaggio antenna	1	Lucchetto	1
Cavo collegamento radio/cavo antenna	30		
PARTI RIPETITORE		OPERE CIVILI	
Alimentatore delle radio 220V/24V	1	Pozzetti in opera	1
Gruppo filtri per radio RTX20 HS	1	Plinti in opera	3
Contenitore esterno blindato	1		
OPERE CIVILI			
Tubazioni a muro in opera (ml)	30		
ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI		ORE E TRASFERTE PER INTERVENTI STRAORDINARI	
Montatori specialisti	16	Montatori specialisti	16
Tecnici specializzati	16	Tecnici specializzati	16
Trasferta giornaliera	4	Trasferta giornaliera	4
Distanza per calcolo costo chilometrico auto	200	Distanza per calcolo costo chilometrico auto	200
		Ulteriori componenti/sensori	
		Palo da 10 metri ribaltabile	1

Nel seguito si riporta l'elenco delle voci di prezzo in opera per le attività in progetto, risultanti applicando i prezzi medi rivalutati dei listini precedentemente introdotti alle quantità riportate nella tabella precedente.

Elenco prezzi unitari IVA esclusa	
Voce di prezzo	Prezzo
A.01 - Struttura di supporto con palo standard e contenitore per stazione	8.682,48 €
A.02 - Struttura di supporto con palo standard per stazione	5.858,34 €
A.03 - Struttura di supporto con palo 10 metri e contenitore per stazione	16.836,88 €
A.04 - Ricollocazione stazioni di misura/ripetitori	8.196,72 €
A.05 - Nuovo pluviometro con palo di supporto	5.314,79 €
A.06 - Termoigrometro	1.972,23 €
A.07 - Nivometro	3.518,51 €
A.08 - Sensore velocità superficiale con misura portata	17.151,76 €
A.09 - Anemometro	4.131,18 €
A.10 - Idrometro radar	3.226,76 €
A.11 - Supporto idrometro	2.987,52 €
A.12 - Unità di acquisizione	9.466,70 €
A.13 - Gruppo radio comprensivo di antenna direttiva 5dB	4.078,67 €
A.14 - Modulo radio	3.821,93 €
A.15 - Gruppo trasmissivo xG comprensivo di antenna	1.286,62 €
A.16 - Alimentazione celle solari	1.292,45 €
A.17 - Alimentazione da rete 220V	1.657,14 €
A.18 - Telecamera comprensiva di staffa di supporto	2.934,05 €
A.19 - Integrazione stazione pluviometrica in struttura esistente	4.883,90 €
A.20 - Unità di acquisizione comprensiva di nuovo contenitore e fascia di blindatura per aggiornamento	11.800,70 €
A.21 - Barometro	2.322,33 €
A.22 - Nuovo ripetitore HS	17.259,93 €
A.23 - Aggiornamento quadro radio esistente	4.364,58 €
A.24 - Aggiornamento ripetitore esistente	4.364,58 €
A.25 - Ripetitore riserva per sito attuale	19.523,91 €
A.26 - Struttura di supporto per nuovo ripetitore	11.982,16 €

A.27 - Server con la possibilità di gestione delle risorse virtualizzate con caratteristiche minime: CPU 2.8 GHz – RAM 256 Gb – HD 10 TB	12.000,00 €
A.28 - Backup storage con caratteristiche minime: CPU 2.8 GHz – RAM 8 Gb	4.830,00 €
A.29 - Licenze necessarie all'utilizzo dei prodotti HW e SW	20.000,00 €
A.30 - Piattaforma web-based per la diffusione di messaggi di allarme con licenza d'uso illimitata	26.500,00 €
A.31 - Piattaforma web-based per la visualizzazione delle informazioni rilevate dalla rete di monitoraggio idrometeorologico con licenza d'uso illimitata	35.000,00 €
A.32 - Evoluzione ed aggiornamento del sito web del Centro Funzionale Decentrato della Basilicata	28.000,00 €
A.33 – Carrello/rimorchio appendice due assi	9.856,00 €
A.34 – Allestimento carrello	1.075,76 €

Il prezzo complessivo della stazione mobile è composto dalle seguenti voci:

A.33 – Carrello/rimorchio appendice due assi	9.856,00 €
A.34 – Allestimento carrello	1.075,76 €
A.05 - Nuovo pluviometro con palo di supporto	5.846,27 €
A.06 - Termoigrometro	2.169,45 €
A.09 - Anemometro	4.544,30 €
A.12 – Unità di acquisizione	10.413,37 €
A.15 - Gruppo trasmissivo xG comprensivo di antenna	1.415,28 €
A.16 - Alimentazione celle solari	1.421,70 €
A.18 - Telecamera comprensiva di staffa di supporto	3.227,46 €

3 CALCOLO INCIDENZA MANODOPERA

Per la determinazione del costo della manodopera, e della conseguente incidenza sul costo dell'appalto, per ogni voce di prezzo 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 all'anno 2024 (D.D. n. 73/2024), considerando sia le attività specialistiche di tecnici specializzati (livello B1) sia tutte le attività correlate alla posa in opera degli apparati e alla realizzazione degli impianti eseguite da tecnici generici (livello C3). Per le voci da A.27 ad A.32 si è fatto riferimento a costi per forniture simili - comprensive di installazione

e configurazione- da analisi di mercato mentre per le voci A.33 ed A.34 i costi sono ricompresi nella fornitura “a corpo”.

Di seguito la tabella relativa al costo medio orario, citata in precedenza, e il calcolo dell’incidenza della manodopera sul prezzo per ogni voce:

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						
Retrribuzione 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					
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					

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%

Calcolo dell’incidenza della manodopera:

<i>Manodopera</i>	Ore tecnico livello C3	Ore tecnico livello B1	Costo manodopera	Incidenza % manodopera
Voce				
A.01 - Struttura di supporto con palo standard e contenitore per stazione	32	37	1.930,74 €	22,03%
A.02 - Struttura di supporto con palo standard per stazione	26	32	1.624,72 €	27,47%
A.03 - Struttura di supporto con palo 10 metri e contenitore per stazione	42	114	4.425,24 €	26,04%
A.04 - Ricollocazione stazioni di misura/ripetitori	60	50	3.278,69 €	40,00%
A.05 - Nuovo pluviometro con palo di supporto	6	22	797,32 €	14,86%
A.06 - Termoigrometro	2	2	111,64 €	5,61%
A.07 - Nivometro	3	3	167,46 €	4,71%
A.08 - Sensore velocità superficiale con misura portata	63	20	2.273,96 €	13,14%
A.09 - Anemometro	2	2	111,64 €	2,68%

A.10 - Idrometro radar	3	3	167,46 €	5,14%
A.11 - Supporto idrometro	8	19	764,46 €	25,35%
A.12 - Unità di acquisizione	-	6	173,40 €	1,81%
A.13 - Gruppo radio comprensivo di antenna direttiva 5dB	-	3	86,70 €	2,11%
A.14 - Modulo radio	-	3	86,70 €	2,25%
A.15 - Gruppo trasmissivo xG comprensivo di antenna	-	3	86,70 €	6,68%
A.16 - Alimentazione celle solari	3	-	80,76 €	6,19%
A.17 - Alimentazione da rete 220V	6	-	161,52 €	9,66%
A.18 - Telecamera comprensiva di staffa di supporto	3	5	214,83 €	7,32%
A.19 - Integrazione stazione pluviometrica in struttura esistente	11	20	874,12 €	17,73%
A.20 - Unità di acquisizione comprensiva di nuovo contenitore e fascia di blindatura per aggiornamento	6	6	334,92 €	2,81%
A.21 - Barometro	-	2	57,80 €	2,47%
A.22 - Nuovo ripetitore HS	16	25	1.153,22 €	6,62%
A.23 - Aggiornamento quadro radio esistente	6	6	334,92 €	7,60%
A.24 - Aggiornamento ripetitore esistente	6	6	334,92 €	7,60%
A.25 - Ripetitore riserva per sito attuale	21	47	1.923,62 €	9,76%
A.26 - Struttura di supporto per nuovo ripetitore	21	85	3.021,82 €	24,99%
A.27 - Server con la possibilità di gestione delle risorse virtualizzate caratteristiche minime: CPU 2.8 GHz – RAM 256 Gb – HD 10 TB			2.000,00 €	16,67%
A.28 - Backup storage con caratteristiche minime: CPU 2.8 GHz – RAM 8 Gb			630,00 €	13,04%
A.29 - Licenze necessarie all'utilizzo dei prodotti HW e SW				
A.30 - Piattaforma web-based per la diffusione di messaggi di allarme con licenza d'uso illimitata			1.500,00 €	5,66%
A.31 - Piattaforma web-based per la visualizzazione delle informazioni rilevate dalla rete di monitoraggio idrometeopluviometrica con licenza d'uso illimitata			1.000,00 €	2,86%
A.32 - Evoluzione ed aggiornamento del sito web del Centro Funzionale Decentrato della Basilicata			1.000,00 €	3,57%
A.33 - Rimorchio due assi munito di piano di carico da cm 258x143, comprensivo di colonna pneumatica telescopica in alluminio anodizzato c Ø66mm 5 sfili completa di pompa a mano per l'innalzamento e bloccaggio manuale su ogni sfilo, altezza 4000mm, altezza massima colonna chiusa 1200mm, massima resistenza al vento con peso baricentrato: 95 Km/h con superficie 0,2m²				
A.34 - Allestimento carrello (impianto elettrico, ecc...)				