

NUM	DESCRIZIONE PRESTAZIONE	u.d.m.	Prezzo/U.M
	Rilievamento Ponti acquedottistici e fognari con impiego di drone e laser scanner e/o altri sistemi per ricostruzione tridimensionale opera e restituzione di elaborati dettagliati L'attività comprende: a) Rilievo: - della geometria della struttura (impalcati, Spalle, Pile etc.); - dell'area di sdium della struttura (morfologia scarpate, corso d'acqua o conteso sulla base dell'attraversamento) per una fascia di almeno 5 metri a monte e valle oltre la proiezione verticale dei limiti dell'impalcato; - dei capisaldi b) Documentazione Fotografica: - Documentazione fotografica panoramica della Struttura; - Documentazione di dettaglio sulle aree con presenza di possibili anomalie, cedimenti, rigonfiamenti o altre evidenze; c) Elaborati grafici: - N° 1 Pianta Estradosso scala 1:100 con area di sedime - N° 2 prospetti scala 1/50 - N° 2 Sezioni trasversali 1/50 - N° 1 Sezione Longitudinale scala 1/50 Restituzione e caricamento nuvola di punti su piattaforma di gestione dei rilievi.		
	Lunghezza ponte da spalla a spalla		
1.01.a	Lunghezza 0<L<40 ml	a corpo	2.500,00 €
1.01.b	Lunghezza 40<L<80 ml	a corpo	3.500,00 €
1.01.c	Lunghezza L>80 ml	a corpo	3.500,00 €
1.01.d	Per ogni ml > 80	€/ml	30,00 €
	Rappresentazione Piano-Altmetrica dei terreni mediante strumentazione Drone con Lidar: a) Acquisizione Documentazione Fotografica b) Rilievo Punti di Controllo a terra con strumentazione topografica; c) Modello digitale a nuvola punti 3d; d) Ortofoto a colori dell'intera area; e) Rappresentazione del terreno Curve di Livello f) Profili Longitudinali dell'Area g) DTM/DSM		
1.02		€/ha	220,00 €
	Rilievo con strumento sistema laser scanner mobile ad elevata risoluzione e combinato con rilievo georadar con array di antenne multifrequenze o sistema equivalente e restituzione elaborati Tecnici. a) Rilievo mobile scanner delle infrastrutture Stradali; b) Rilievo punti a Terra; c) Modello digitale a nuvola di punti 3D in RGB; d) Documentazione Fotografica Georeferenziata del Rilievo; e) Polilinee 3D del ciglio destro della Carreggiata f) Polilinee 3D del ciglio sinistro della Carreggiata g) Polilinee 3D degli elementi strutturali che insistono sulla carreggiata h) Elaborazione 3D dei chiusini presenti sulla carreggiata con eventuale ispezione i) Elaborazione 3d delle caditoie presenti sulla carreggiata stradale j) Polilinee 3d dei sottoservizi; k) Elaborati grafici a livello della pavimentazione stradale di: - Planimetrie di ingombro a livello della pavimentazione stradale - Linee tecnologiche Aeree passaggio Cavi - Ingombro marciapiedi - Recinzione/edifici a ridosso della carreggiata - Accessi laterali - Planimetria sottoservizi con indicazione di profondità riferita al piano campagna l) Per le sole condotte fognarie - Apertura/ingresso su pozzetti con organi di manovra - Rilievo geometrico dei manufatti interrati - rilievo fotografico interno con foto dettagliate degli organi di manovra in caso di pozzetti in numero minimo di 4 - rilievo fotografico esterno con individuazione pozzetto e riferimenti esterni in numero minimo di 4 - riempimento delle schede di dettaglio predisposte dal gestore con indicazione dettagliata di materiale, diametro e profondità delle condotte esistenti.		
1.03.a	Estensione a partire da 120.000 mq a singolo incarico	€/mq	1,50 €
1.03.b	Estensione a partire da 20.000 mq a singolo incarico	€/mq	2,00 €
2.01	Rilievo di condotte acquedottistiche con squadra topografica eseguito mediante l'utilizzo di tecniche e tecnologie adeguate alla restituzione georeferenziata dei punti caratteristici della rete, quali prese, allacci, pozzetti valvole etc...comprese el attività di: - Apertura/ingresso su pozzetti con organi di manovra - Rilievo geometrico dei manufatti interrati - rilievo fotografico interno con foto dettagliate degli organi di manovra in caso di pozzetti in numero minimo di 4 - rilievo fotografico esterno con individuazione pozzetto e riferimenti esterni in numero minimo di 4 - riempimento delle schede di dettaglio predisposte dal gestore con indicazione dettagliata di materiale, diametro e profondità delle condotte esistenti. - restituzione in formato Gis e comunque secondo i dettami della stazione appaltante delle risultanze dei rilievi geometrici e topografici eseguiti	€/km	1.100,00 €
3.01	Sopralluogo		
	Sopralluogo. Attività di sopralluogo propedeutica all'installazione dei misuratori di ipressione e portata di cui alle voci 3.03 e 3.04, compresi gli spostamenti anche multipli, il personale, i dispositivi di sicurezza, i pernotamenti e quanto altro necessario per la corretta progettazione dell'installazione dei misuratori di portata e pressione e la distrettualizzazione delle reti, compresa la valutazione delle opere e dei permessi necessari all'installazione degli stessi. Il servizio comprende la redazione di una scheda sintetica di installazione che dovrà essere preventivamente concordata con la Stazione Appaltante e consegnata a valle di ogni sopralluogo e per ogni punto di misura.	€/gg	1.200,00 €
3.02	Installazione Misuratori di Portata/pressione		
	Installazione Misuratori di Portata/pressione. Installazione Misuratori di Portata/pressione nei punti e modalità previsti a seguito dei sopralluoghi preliminari e dello sviluppo del progetto di distrettualizzazione, sia in prima che seconda fase, compreso tutto quanto necessario per dare l'opera finita, compresa l'eventuale alimentazione e l'eventuale scheda per la trasmissione del dato ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita. Sono esclusi i lavori edili di adeguamento o realizzazione delle camere di manovra e le eventuali opere idrauliche sulle condotte per l'installazione della strumentazione. Il prezzo giornaliero è riferito alla completa installazione di 4 strumenti di misura di portata/pressione al gg.	€/gg	1.200,00 €
3.03	ANALISI FUNZIONALE CON MODELLO MATEMATICO. ANALISI FUNZIONALE CON MODELLO MATEMATICO. come da specifica voci di capitolato. Fasi: - Costruzione del modello numerico; - Calibrazione; - Analisi funzionale dello stato attuale e di progetto; - Definizione DMA e sviluppo del piano di gestione delle pressioni; - Computo metrico estimativo degli interventi;	€/km	900,00 €
3.04	MONITORAGGIO PRESSIONI/PORTATA Strumenti di misura delle portate Il monitoraggio dovrà acquisire i dati di portata, la variazione durante la giornata (in particolare la portata notturna in litri/secondo durante l'ora concordata con il committente per l'analisi della portata notturna) e durante i diversi giorni della settimana. La strumentazione di misura sarà costituita principalmente da strumentazione di misurazione a tempo di transito di tipo clamp-on o inserzione. La scelta dell'uno o dell'altra tipologia dipenderà dalle condizioni d'installazione e dovrà essere concordata con la stazione appaltante a seguito delle attività di sopralluogo MISURATORE DI PORTATA A TEMPO DI TRANSITO (sensori esterni clamp on) Tecnologia dei sensori clamp-on: ultrasuoni TRANSIT-TIME Frequenza di lavoro: 1 MHz; Trasduttori dotati di 20 metri di cavo STANDARD (possibilità di allungare il cavo fino a 200 mt); Protezione sensori IP 68 (2 mt c.a.); Campo di misura bidirezionale: +/- 32 mt/sec; Temperatura di lavoro dei sensori: -30...+160 °C; Accuratezza: ±1%; Linearità: 0.5%; Ripetibilità: ±0.5%. Completati di sistema di fissaggio e di gel silconico per accoppiamento acustico con il tubo. Questi sensori possono essere applicati su tubazioni piene in metallo o materiale plastico. sensori oltre ad esser forniti nella configurazione clamp-on, possono essere anche ad inserzione; quest'applicazione si rende necessaria quando si è chiamati ad eseguire le misure in presenza di condotte costituite da materiale che non permette una corretta trasmissione degli ultrasuoni quale ad esempio il cemento amianto o qualora non ci sia spazio sufficiente per il corretto distanziamento dei sensori. In questo caso si prevede quindi l'utilizzo dei sensori ad inserzione la cui posa in opera è da realizzarsi tramite la predisposizione di due prese in carico necessarie all'alloggiamento dei sensori. Nello specifico le caratteristiche aggiuntive dei sensori, fermo restando le altre indicate per i clamp-on sono: Pressione di esercizio: Max. 20 bar; Temperatura: -20 +130 °C; massima lunghezza del cavo: 200mt; Range: DN50-DN2000; Frequenza: 1 MHz.		

Sono a carico dell'Appaltatore le seguenti operazioni:

- fornitura, installazione, configurazione, manutenzione e rimozione delle apparecchiature / strumentazioni;
 - gestione interferenze con il traffico veicolare;
 - acquisizione dei dati ed elaborazione.
- Sono a carico della stazione appaltante:
- eventuale realizzazione di pozzetti stradali sulla rete, realizzate in conformità alle norme tecniche e secondo la regola dell'arte;
 - eventuale ottenimento di permessi, autorizzazioni ai lavori;
 - eventuali opere idrauliche sulle condotte per l'installazione della strumentazione;

€/cad

4.000,00 €

3.05	MONITORAGGIO PRESSIONI		
	<p>Calibrazione modello Pressioni. Strumenti di misura delle pressioni</p> <p>La strumentazione da utilizzarsi per la registrazione delle pressioni sarà di tipo data logger dotato di modem con SIM multioperatore per la trasmissione dei dati da remoto con sensore di pressione integrato. I dati dovranno essere resi disponibili su piattaforma cloud ove sia possibile facilmente esportare i dati in formato xls, csv o txt. Per quanto riguarda i trasduttori di pressione verranno impiegati trasduttori con almeno le seguenti caratteristiche minime: trasmettitore di pressione per uso acqua potabile..</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campo di misura da 0 a 40 bar. • Accuratezza del segnale registrato (0.25% del fondo scala). • Costruzione con acciai inossidabili 1.4571 (316Ti) o 1.4435 (316L) e FKM. <p>Per quanto riguarda la rilevazione della pressione ai fini della ricerca di transitori sulla rete, la misura dovrà essere effettuata con una frequenza di campionamento pari a 1 misura ogni 1/20 di secondo (una misura ogni ventesima parte di secondo) per una durata minima della campagna di monitoraggio di 48 ore.</p> <p>Sono a carico dell'Appaltatore le seguenti operazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fornitura, installazione, configurazione, manutenzione e rimozione delle apparecchiature /strumentazioni; • gestione interferenze con il traffico veicolare; • acquisizione dei dati ed elaborazione, piattaforma cloud, SIM multioperatore • Sono a carico della stazione appaltante: • eventuale realizzazione di pozzetti stradali sulla rete, realizzate in conformità alle norme tecniche e secondo la regola dell'arte; • eventuale ottenimento di permessi, autorizzazioni ai lavori; • eventuali opere idrauliche sulle condotte per l'installazione della strumentazione; 	€/cad	1.500,00 €
3.06	Misuratori transient		
	<p>Misuratori Transient di portata e pressione RTU per acquisire e registrare in modo permanente i transitori di pressione, dotato di geolocalizzazione e sincronizzazione con GPS integrato.</p> <p>Monitoraggio di pressioni, livelli e portate anche per ambienti dove l'operatività risulta difficoltosa e l'energia elettrica non è disponibile. Low power, autonomia 2 anni. In modalità estesa 4 anni Protezione IP68. Modalità Discovery: dei fenomeni "Colpi di Ariete" registrati come frame e di audit ad alta frequenza fino a 48 ore Acquisizione e trasmissione dati dal punto critico RTCP (Real Time Critical Point) Collegamento cloud 4G Registrosioni della pressione, portata, livello.</p>	€/cad	2.000,00 €
3.07	Manutenzione Full Services		
	<p>- Manutenzione Full Services per anni 3. Il servizio di manutenzione e full service su strumenti di misura portata e pressione forniti, compresa la manutenzione programmata ordinaria preventiva espletata secondo la seguente frequenza temporale minima funzionale ai diversi sistemi di misura, e dovrà coprire un arco temporale pari a 3 anni. Si intende compresa la manutenzione straordinaria in caso di malfunzionamento di uno o più misuratori con tempo di intervento entro le 72 ore (ad esclusione dei giorni festivi) dalla segnalazione o dall'individuazione del guasto anche mediante la consultazione dei dati on line; saranno realizzate tutte le attività necessarie a garantire affidabilità, continuità e certezza del dato per tutto il periodo. I dati relativi ai monitoraggi permanente dovranno essere resi disponibili su piattaforma cloud. Le SIM di trasmissione dei dati saranno a carico dell'appaltatore così come la piattaforma cloud i cui dati serviranno per alimentare il software di gestione dei DMA</p>	€/cad	720,00 €
3.08	FORNITURA software con licenza di anni 3		
	<p>Fornitura di software con licenza di anni 3. Il sistema dovrà possedere i requisiti minimi di seguito elencati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - essere in grado di eseguire il calcolo delle perdite per qualsiasi apparecchiatura/infrastruttura monitorata (incluse le condotte, i serbatoi di stoccaggio, le stazioni di pompaggio); - calcolare le perdite a livello di distretto utilizzando un approccio "bottom-up" attraverso l'analisi della portata minima notturna; - calcolare le perdite a livello di distretto anche utilizzando un approccio "topdown", ovvero sottrarre i consumi dell'utenza dalla portata in ingresso nel distretto. <p>Il software dovrà rispondere agli ulteriori requisiti di cui al capitolato d'oneri di cui agli art.33 e 34.</p>	cad	25.000,00 €
4.01	FORNITURA e Posa- Data Logger fino a 4 parametri		
	<p>FORNITURA - Data Logger fino a 4 parametri (4 uscite analogiche - conducibilità, temperatura, pH) - (Tipo A), Sensore di conducibilità e temperatura installabile sia su cella a deflusso che con porta sensore ad immersione</p> <ul style="list-style-type: none"> o Principio di misura: conduttivo a 2 elettrodi in grafite o acciaio inox aisi 316 o Sensore di temperatura integrato: Pt 100 o Pt1000 o Campo di misura max 10 mS/cm o Costante di cella: k=1 o Pressione di esercizio max: 6 bar o Temperatura di esercizio: da - 5 a 90°C <p>Sensore pH installabile sia su cella a deflusso che con porta sensore ad immersione</p> <ul style="list-style-type: none"> o Tipo: combinato misura + riferimento o Sensore di temperatura integrato: Pt 100 o Pt1000 o Campo di misura: min. 4..9 pH o Pressione di esercizio: max. 6 bar o Temperatura di esercizio: da - 5 a 80°C o Trasmettitore di misura o Trasmettitore a 2 canali di misura (conducibilità, pH + temperatura) o Custodia in policarbonato o Alimentazione a 230Vac o a 12...36 Vdc (con alimentatore separato) o Interfaccia operatore: tastierino di programmazione a 5 tasti e display alfanumerico o Grado di protezione: IP65 <p>Uscita analogica: 4 x 4..20 mA</p> <ul style="list-style-type: none"> o Ingressi digitali: 2 x 36Vdc o Uscite digitali: 2 x NPN o PNP commutabili per max 0,5 e 36 Vdc o Uscita bus: modbus RTU o TCP o Ethernet o Datalogger: registrazione dati su SD card, asportabile, capacità fino a 8Gb o Accuratezza di misura per conducibilità: +/- 1% valore misurato o Risoluzione di misura per conducibilità: 0,1 µS/cm o Accuratezza di misura per temperatura: +/- 1% valore misurato o Risoluzione di misura per temperatura: 0,1 °C o Sistema per montaggio su pannello da parete 	cad.	4.006,54 €
4.02	Sopralluogo-Posa in opera/Start up - Data Logger 4 uscite analogiche		
	<p>POSA - Data Logger fino a 4 parametri (4 uscite analogiche - conducibilità, temperatura, pH) - (Tipo A), Installazione/start up. I sistemi di misura saranno del tipo a deflusso ad eccezione dei punti di misura sorgenti che potranno essere del tipo a immersione nel caso in cui la condotta di adduzione sia a funzionamento a pelo libero. Per quanto riguarda i punti di presa campione saranno del tipo con presa in carico sulla tubazione principale con valvola a sfera da ½" e tubazione in PE DN 20. Lo scarico degli strumenti sarà previsto con tubazione della stessa tipologia e sarà, laddove possibile, portato in fognatura nera preferibilmente in pozzetto d'ispezione. Ove non fosse possibile raggiungere la fognatura nera si dovrà provvedere con pozzetto a dispersione.</p> <p>La strumentazione deve essere alimentata in bassa tensione (12/24V); laddove sia presente la corrente alternata deve essere previsto un idoneo trasformatore; in mancanza della corrente alternata l'alimentazione è garantita da batterie idonee a devono garantire il servizio di campionamento, registrazione e trasmissione dei dati previsto per almeno 5 anni. Le batterie utilizzate devono essere di tipo facilmente reperibile sul mercato e sostituibili facilmente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per le installazioni previste in camera di manovra di serbatoi si potrà utilizzare la rete elettrica laddove esistente. • Per le installazioni previste in sorgenti e pozzi l'alimentazione dovrà essere prevista a batteria in bassa tensione (12/24V) con durata minima pari a 5 anni. 	cad.	1.453,60 €
4.03	FORNITURA Sonda multiparametrica 6-8 parametri		

	<p>Sensore di misura di pH e temperatura di tipo digitale per sistemi a deflusso o campo di misura: min. 4...9 pH</p> <ul style="list-style-type: none"> o risoluzione 0,02 pH; o errore di linearità 0,05 pH o ripetibilità 0,05 pH; • sensore di temperatura integrato con campo di temperatura 0...50 °C o segnale in uscita: digitale con protocollo di comunicazione aperto e non proprietario • Sensore di misura di Redox e temperatura di tipo digitale per sistemi a deflusso o campo di misura -2000...+2000 mV o risoluzione 1 mV; o errore di linearità 10 mV o campo di temperatura 0...40 °C o segnale in uscita: digitale con protocollo di comunicazione aperto e non proprietario • Sensore di misura di conducibilità di tipo digitale per sistemi a deflusso o sensore a 2 elettrodi o campo di misura 0...5000 µS/cm o risoluzione 0,1 µS/cm o errore di linearità: +/- 0,2 % o ripetibilità: +/- 0,2 % o sensore di temperatura integrato con campo di temperatura 0...50 °C o segnale in uscita: digitale con protocollo di comunicazione aperto e non proprietario • Sensore di misura di torbidità per sistemi a deflusso o sensore tipo ottico nefelometrico in accordo a DIN 7027 o campo di misura: max. 0...50 FTU(FNU) o risoluzione: 0,01 FTU (FNU) o errore di linearità: +/- 0,05 FTU (FNU) o 2% (quale superiore) o ripetibilità: +/- 0,05 FTU (FNU); o campo di lavoro temperatura: 0...50°C o segnale in uscita: digitale con protocollo di comunicazione aperto • Sensore di misura di ossigeno disciolto per sistemi a deflusso o sensore tipo ottico ad elettroluminescenza o campo di misura: 0,01...20 ppm o risoluzione 0,01 ppm o errore di linearità: +/- 2% V.M. o campo di temperatura 0...50 °C o segnale in uscita: digitale con protocollo di comunicazione aperto • Sensore di misura di cloro residuo per sistemi a deflusso o sensore tipo amperometrico a membrana; o campo di misura 0,01...5 ppm o risoluzione 0,01 ppm o errore di linearità: +/- 0,05 ppm V.M. o ripetibilità: +/- 0,02 ppm V.M. o campo di temperatura 0...50 °C o segnale in uscita: digitale con protocollo di comunicazione aperto • Sensore di misura di assorbimento UV per sistemi a deflusso o Campo di misura fino a 2,5 AU o 50 OD (in base alla lunghezza del percorso ottico) 		
	<ul style="list-style-type: none"> o Misura dell'assorbimento UV a lunghezze d'onda discrete comprese tra 254 nm e 365 nm o Lampada a scarica di gas per una lunga durata e valori di misura stabili o Lampade omologate FM e ATEX per applicazioni nell'area pericolosa o output da 4 - 20 mA, Modbus RS485, HART o Modbus TCP. • Controller di misura o Dispositivo basato su Panel PC con software tipo Windows 10 IoT entry (o equivalente) o Chassis in alluminio e custodia in policarbonato o Alimentazione a 9...36 Vdc (con alimentatore separato) o Interfaccia operatore: display tipo touch screen resistivo da 7" o Grado di protezione: IP65 o Connessioni I/O: USB, RS232/422/485 ethernet o Memoria interna: 4 GB Ram, 64 GB SSD o Sw di gestione e visualizzazione dei parametri misurati o Scarico dati su pen drive card, asportabile, capacità fino a 8Gb o Moduli di interfaccia fisica per attivazioni di segnali di allarme in locale o Moduli modem per trasmissione dati a remoto o Sistema per montaggio su pannello da parete 	cad.	26.037,93 €
4.04	Sopralluogo-Posa in opera/Start up - Data Logger fino a 8 parametri		
	<p>POSA - Data Logger fino a 8 parametri (4 uscite analogiche - conducibilità, temperatura, ph) - (Tipo B), Insatallazione/start up. I sistemi di misura saranno del tipo a deflusso ad eccezione dei punti di misura sorgenti che potranno essere del tipo a immersione nel caso in cui la condotta di adduzione sia a funzionamento a pelo libero. Per quanto riguarda i punti di presa campione saranno del tipo con presa in carico sulla tubazione principale con valvola a sfera da 1/2" e tubazione in PE DN 20. Lo scarico degli strumenti sarà previsto con tubazione della stessa tipologia e sarà, laddove possibile, portato in fognatura nera preferibilmente in pozzetto d'ispezione. Ove non fosse possibile raggiungere la fognatura nera si dovrà provvedere con pozzetto a dispersione.</p> <p>La strumentazione deve essere alimentata in bassa tensione (12/24V); laddove sia presente la corrente alternata deve essere previsto un idoneo trasformatore; in mancanza della corrente alternata l'alimentazione è garantita da batterie idonee a devono garantire il servizio di campionamento, registrazione e trasmissione dei dati previsto per almeno 5 anni. Le batterie utilizzate devono essere di tipo facilmente reperibile sul mercato e sostituibili facilmente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per le installazioni previste in camera di manovra di serbatoi si potrà utilizzare la rete elettrica laddove esistente. • Per le installazioni previste in sorgenti e pozzi l'alimentazione dovrà essere prevista a batteria in bassa tensione (12/24V) con durata minima pari a 5 anni. 	cad.	2.472,47 €
4.05	MANUTENZIONI FULL SERVICES PER ANNI 3		
	<p>MANUTENZIONE FULL SERVICES - Data Logger fino a 4 parametri</p> <p>- Manutenzione Full Services per anni 3. Il servizio di manutenzione e full service su strumenti di tipo A, compresa la manutenzione programmata ordinaria preventiva espletata secondo la seguente frequenza temporale minima funzionale ai diversi sistemi di misura, e dovrà coprire un arco temporale pari a 3 anni. Si intende compresa la manutenzione straordinaria in caso di malfunzionamento di uno o più misuratori con tempo di intervento entro le 72 ore (ad esclusione dei giorni festivi) dalla segnalazione o dall'individuazione del guasto anche mediante la consultazione dei dati on line; saranno realizzate tutte le attività necessarie a garantire affidabilità, continuità e certezza del dato per tutto il periodo. I dati relativi ai monitoraggi permanente dovranno essere resi disponibili su piattaforma cloud. Le SIM di trasmissione dei dati saranno a carico dell'appaltatore così come la piattaforma cloud i cui dati serviranno per alimentare.</p>	cad.	815,00 €
4.06	MANUTENZIONI FULL SERVICES PER ANNI 3		
	<p>MANUTENZIONE FULL SERVICES - Data Logger fino a 8 parametri</p> <p>- Manutenzione Full Services per anni 3. Il servizio di manutenzione e full service su strumenti di tipo B, compresa la manutenzione programmata ordinaria preventiva espletata secondo la seguente frequenza temporale minima funzionale ai diversi sistemi di misura, e dovrà coprire un arco temporale pari a 3 anni. Si intende compresa la manutenzione straordinaria in caso di malfunzionamento di uno o più misuratori con tempo di intervento entro le 72 ore (ad esclusione dei giorni festivi) dalla segnalazione o dall'individuazione del guasto anche mediante la consultazione dei dati on line; saranno realizzate tutte le attività necessarie a garantire affidabilità, continuità e certezza del dato per tutto il periodo. I dati relativi ai monitoraggi permanente dovranno essere resi disponibili su piattaforma cloud. Le SIM di trasmissione dei dati saranno a carico dell'appaltatore così come la piattaforma cloud i cui dati serviranno per alimentare.</p>	cad.	3.641,00 €
5.01	<p>Prelocalizzazione delle perdite da satellite.</p> <p>Sistema di pre-localizzazione di perdite idriche mediante impiego di tecnologia SAR (o equivalente) applicata a satellite o ad un velivolo.</p>	cad	80,00 €
5.02	<p>Verifica in campo delle aree prelocalizzate.</p> <p>Verifica in campo delle aree prelocalizzate con l'utilizzo di geofono, correlatore e aste acustiche digitali per l'individuazione puntuale delle perdite idriche. Una squadra di ricerca perdite formata da due persone potrà essere utilizzata per analizzare tratti di rete problematici che necessitano di un pronto intervento. l'intervento comprende la segnalazione e la redazione di schede di intervento con valutazione del punto, monografia e indicazione del grado di gravità della rottura per fornire una prioritizzazione degli interventi al GESTORE. e quant'altro necessario per dare il servizio. Servizio mediamente considerato al 40% delle prelocalizzazioni. Si considera l'attività in numero di 1 perdita/km.</p>	cad	180,00 €
5.03	Servizio di supporto alle decisioni		

	Servizio di supporto alle decisioni per prioritizzazione degli interventi nei 3 anni, fornire uno strumento software di supporto alle decisioni basato essenzialmente su analisi delle immagini radar (o tecnologie analoghe) per la valutazione predittiva delle condotte soggette a possibili fenomeni di rottura. Servizio per il monitoraggio continuo dei fenomeni di instabilità che interessano le reti di condotte di acque reflue nelle aree urbane, causate dallo spostamento del terreno. Il servizio identifica i movimenti del terreno con precisione millimetrica attraverso l'analisi dei dati satellitari RADAR. Prezzo km per anno di attività con cadenza almeno trimestrale delle scansioni	km	85,00 €
6	Servizio di supporto alle decisioni		
	Servizi di supporto tecnico nei riguardi del CIP SpA per l'elaborazione e la presentazione di candidature e/o proposte per la concessione di finanziamenti e/o contributi pubblici destinati allo svolgimento di servizi di rilevamento e informatizzazione di reti e manufatti, a valere su fondi regionali, nazionali ed europei, comprese le attività di supporto per la rendicontazione degli investimenti	cad	250.000,00 €