

	DESCRIZIONE PRESTAZIONE	Prezzo/U.M	U.D.m	Peso	Quantità	SUB Totale	
COD		€/km			km	Importo	TOTALE
LOTTO 1							
	Rilevamento 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	A corpo			num	importo	
1.01.a	Lunghezza 0<L<40	2.500,00 €	cad		15	37.500,00 €	
1.01.b	Lunghezza 40<L<80	3.500,00 €	cad		15	52.500,00 €	
1.01.c	Lunghezza L>80 ml	3.500,00 €	cad		10	35.000,00 €	
1.01.d	Per ogni ml > 80 € 30/ml	30,00 €	€/ml		1500	45.000,00 €	170.000,00 €
LOTTO 2							
	Rappresentazione Plano-Altimetrica 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 a Curve di Livello f) Profili Longitudinali dell'Area g) DTM/DSM	€/ha			ha	Importo	
1.02	Quantità prevista	220,00 €			1350	297.000,00 €	297.000,00 €
LOTTO 3							
	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						

FASE 1

		- 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.				km (con 8 m medi di larghezza)	Importo	
	1.03.a	Estensione a partire da 120.000 mq a singolo incarico	1,50 €	mq	8,00	527,92	6.335.040,00 €	
	1.03.b	Estensione a partire da 20.000 mq a singolo incarico	2,00 €	mq	8,00	42,00	672.000,00 €	7.007.040,00 €
FASE 2	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	1.100,00 €	€/km		1100	1.210.000,00 €	1.210.000,00 €
						km		
FASE 3		MODELLAZIONE - MONITORAGGIO PRESSIONI/PORTATA						
	3.01	Sopralluogo	1.200,00 €	€/giorni		35,0	42.000,00 €	42.000,00 €
	3.08	Software - aggiornamento e licenza per 3 anni	25.000,00 €	€/cad		1,0	25.000,00 €	25.000,00 €
		ANALISI FUNZIONALE CON MODELLO MATEMATICO: - 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	Importo	
	3.03		900,00 €	€/km		1100	990.000,00 €	990.000,00 €
		FORNITURA E POSA MISURATORI DI PORTATE E PRESSIONE:	€/cad			n	Importo	
	3.04	- Misuratori di PORTATA	4.000,00 €	€/cad			123	492.000,00 €
	3.05	- Misuratori di pressione	1.500,00 €	€/cad			140	210.000,00 €
	3.02	- Installazione di misuratori di portata/pressione num. 4/gg =258	1.200,00 €	€/gg	4,00		65,75	78.900,00 €
	3.06	- Misuratori Transient di portata e pressione	2.000,00 €	€/cad			15	30.000,00 €
3.07	- Manutenzione Full Services per anni 3	720,00 €	€/cad			278	200.160,00 €	1.011.060,00 €
FASE 4		Fase 4: EWS – Early Warning System						
		Fornitura, installazione e manutenzione full service di sistemi di misura di qualità in continuo per acqua potabile per parametri di tipo chimico e servizi di monitoraggio e allerta	€/cad			n	Importo	
	4.01	FORNITURA e Posa - Data Logger fino a 4 parametri (4 uscite analogiche - conducibilità, temperatura, ph) - (Tipo A), Insatallazione/start up	4.006,54 €				120	480.784,80 €
	4.02	Sopralluogo-Posa in opera/Start up - Data Logger 4 uscite analogiche	1.453,60 €				120	174.432,00 €
	4.03	FORNITURA e Posa - Sonda multiparametrica 6-8 parametri (conducibilità, ph, ORP, cloro, torbidità, temperatura, ossigeno, uscite Modbus, ethernet), Data Logger e modem, Insatallazione/start up	26.037,93 €				14	364.531,02 €
	4.04	Sopralluogo-Posa in opera/Start up - Data Logger 4 uscite analogiche	2.472,47 €				14	34.614,58 €
		MANUTENZIONI FULL SERVICES PER ANNI 3						
	4.05	MANUTENZIONE FULL SERVICES - Data Logger fino a 4 parametri	815,00 €		3,00		120	293.400,00 €
4.06	MANUTENZIONE FULL SERVICES - Data Logger fino a 8 parametri	3.641,00 €		3,00		14	152.922,00 €	1.500.684,40 €

FASE 5: RICERCA DELLE PERDITE IDRICHE								
FASE 5	5.01	Prelocalizzazione delle perdite da satellite, 10 scansioni sui 1100 km in 3 anni	€/n		num	km	Importo	1.952.500,00 €
			80,00 €		10,00	1100	880.000,00 €	
	5.02	Verifica in campo delle aree prelocalizzate con indicazione delle perdite trovate, peso medio tra prelocalizzazioni e verifiche di	€/cad		Peso	n	Importo	
			180,00 €		0,40	4400	792.000,00 €	
	5.03	Servizio di supporto alle decisioni per prioritizzazione degli interventi nei 3 anni con tecniche satellitari.	€/km		Anni	n		
			85,00 €		3,00	1100	280.500,00 €	
Arrotondamento							715,60 €	
TOTALE LOTTO 1							14.206.000,00 €	
LOTTO 2								
6		Servizi di supporto tecnico nei riguardi del CIIP 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			n	Importo	250.000,00 €
			250.000,00 €			1	250.000,00 €	
TOTALE LOTTO 2							250.000,00 €	
TOTALE LOTTO1 e 2							14.456.000,00 €	