



C.I.R.A. S.r.l.

Sede legale e Impianto di depurazione

17058 Dego, Loc. Piano 6/A (SV) – tel.(019) 5778013

C.F. 92054820094 - P.I. 01221980095

E-mail: info@ciraservizioidrico.it

Pec: consorziocirasu@pcert.postecert.it

Web site: www.ciraservizioidrico.it

RELAZIONE TECNICA

**LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA
NON PROGRAMMABILI SULLE RETI IDRICHE CON SERVIZIO DI
REPERIBILITÀ E PRONTO INTERVENTO SABATI E FESTIVI
24H/24H**

INDICE:

Premessa	3
Descrizione dei lavori	5
Stima dei costi.....	6
Quadro economico.....	9
Elenco prezzi unitario.....	10

Premessa

L'ambito in cui opera CIRA è costituito complessivamente da 23 Comuni, non tutti attualmente gestiti. In particolare: due di essi hanno optato per la prosecuzione in autonomia della gestione; in tre comuni il Gestore Unico subentrerà alla scadenza delle attuali gestioni e sette entreranno nella gestione con tempistiche definite, ma oltre la scadenza del bando. Pertanto l'ambito di intervento relativo al presente progetto è costituito dai territori dei comuni nei quali la Società C.I.R.A. s.r.l. gestisce attualmente il servizio di acquedotto come sotto descritto.

Comuni attualmente gestiti	SERVIZI		
	ACQUEDOTTO	FOGNATURA	DEPURAZIONE
Dego	X	X	X
Bormida	X	X	X
Cosseria	X	X	X
Calizzano	X	X	X
Piana Crixia	X	X	X
Mallare	X	X	X
Cairo Montenotte	SS – IRETI	X	X
Altare	SS – IRETI	X	X
Urbe	X	X	X
Carcare	X	X	X
Roccavignale	X	X	X
Millesimo	X	X	X
Cengio	SS – IRETI	X	X
Plodio	X	X	X
Pallare	X	X	X
<p>Nei 21 Comuni dell'ambito - Altare, Bardinetto, Bormida, Cairo Montenotte, Calizzano, Carcare, Cengio, Cosseria, Dego, Giusvalla, Mallare, Millesimo, Mioglia, Murialdo, Osiglia, Pallare, Piana Crixia, Plodio, Roccavignale, Sassello, Urbe - esistono alcune gestioni rispetto alle quali il Gestore Unico subentrerà alla data di scadenza prevista dalle vigenti gestioni salvaguardate/contratti di servizio; esse sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IRETI S.p.A, che effettua il servizio acquedottistico nei comuni di Altare, Cairo Montenotte e Cengio (la gestione del servizio di acquedotto nel Comune di Cengio è assimilata a gestione salvaguardata in base a quanto previsto dalla convenzione di Affidamento fra ATO Centro Ovest 2 Savonese e C.I.R.A. S.r.l.) • ENI REWIND S.p.A, che, nelle more dell'attivazione del nuovo Impianto di Depurazione realizzato dal Commissario Delegato per lo Stato di emergenza del Territorio di Cengio in ordine alla situazione di crisi socio-ambientale (D.P.C.M. 27 Dicembre 2006,) effettua in convenzione con i comuni di interesse, mediante proprio impianto trattamento acque reflue, il servizio di depurazione nei comuni di Cengio, Millesimo, Roccavignale (SV), e in minima parte anche di Cosseria. 			

Il completamento del processo di aggregazione dei Comuni esterni al perimetro di gestione avverrà secondo il seguente cronoprogramma:

Comune	Data prevista inizio gestione acquedotto	Data prevista inizio gestione fognatura	Data prevista inizio gestione depurazione
Murialdo	01/06/2023	01/06/2023	01/06/2023
Osiglia	01/06/2023	01/06/2023	01/06/2023
Bardinetto	01/05/2023	01/05/2023	01/05/2023
Giusvalla	01/08/2023	01/08/2023	01/08/2023
Mioglia	01/01/2024	01/01/2024	01/01/2024
Sassello	01/06/2024	01/06/2024	01/06/2024

Nella seguente tabella è specificata la titolarità di CIRA nella gestione delle summenzionate reti:

DATA	CRONOLOGIA EVENTI	ATTO	N.
01/02/2017	Ingresso nel SII dei Comuni di Dego, Bormida e Cosseria	Verbali di consegna	27/01/2017
01/02/2007	Ingresso Comune di Piana Crixia nel SII	Verbale di consegna	01/02/2017
01/04/2017	Ingresso Comune di Mallare nel SII	Verbale di consegna	30/03/2017

DATA	CRONOLOGIA EVENTI	ATTO	N.
01/05/2017	Ingresso Comune di Cairo Montenotte e Altare per Servizio Fognatura e Depurazione	Verbale di consegna	29/04/2017
01/05/2017	Ingresso Comune di Urbe nel SII	Verbale di consegna	05/05/2017
01/07/2017	Ingresso Comune di Carcare nel SII	Verbale di consegna	30/06/2017
01/10/2020	Ingresso Comune di Roccavignale nel SII	Verbale di consegna	30/09/2020
01/12/2020	Ingresso Comune di Millesimo nel SII	Verbale di consegna	30/11/2020
01/01/2021	Ingresso Comune di Cengio per Servizio Fognatura e Depurazione	Verbale di consegna	29/12/2020
15/02/2021	Ingresso Comune di Plodio nel SII	Verbale di consegna	12/01/2021
01/02/2022	Ingresso Comune di Pallare nel SII	Verbale di consegna	20/01/2022
01/01/2023	Ingresso Comune di Calizzano nel SII	Verbale di consegna	30/12/2022

In funzione della conoscenza delle reti idriche, del tempo di gestione delle reti e delle conseguenti tipologie di manutenzioni necessarie per garantire il corretto funzionamento delle stesse, i comuni, facenti parti del perimetro in gestione a CIRA possono essere raggruppati in quattro macrocategorie omogenee dal punto di vista della gestione delle manutenzioni:

1. Comuni di **Bormida, Carcare, Cosseria e Mallare**, con territori contigui o a distanza contenuta, le cui reti idriche sono in gestione CIRA da più di 5 anni, per le quali la conoscenza del gestore è approfondita e gli interventi hanno maggior carattere di programmabilità.
2. Comuni di **Millesimo, Roccavignale, Pallare e Plodio** con territori contigui o a distanza contenuta, le cui reti idriche sono in gestione CIRA da meno di 3 anni, per le quali la conoscenza del gestore è da approfondire e gli interventi hanno maggior carattere di non programmabilità, tutti i comuni presentano tratti di rete da riabilitare nonché la necessità di periodiche campagne di ricerca perdite.
3. Comuni di **Dego, Piana Crixia e Giusvalla** con territori contigui. Le reti idriche dei comuni di Dego e Piana Crixia sono in gestione CIRA da più di 5 anni, delle quali si ha una conoscenza approfondita e gli interventi hanno maggior carattere di programmabilità. La rete del Comune di Giusvalla, per la quale il subentro nella gestione è previsto per 01/08/2023, pur avendo una conoscenza da approfondire, non può essere ricompresa nella categoria 2, in quanto, il comune risulta territorialmente distaccato e a distanza elevata, la scelta di aggregarlo ai comuni di Dego e Piana Crixia (territorialmente contigui) consentirà un risparmio di risorsa dovuta a minori spostamenti nelle attività di gestione.
4. Comune di **Calizzano**, per il quale è in atto un accordo quadro per le attività di gestione, manutenzione e prestazioni al contatore (unitamente ai comuni di Bardineto, Murialdo e Osiglia di futura gestione).

La presente relazione tecnica riguarda i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria programmabili sulle reti idriche con servizio di reperibilità e pronto intervento sabati e festivi 24h/24 per il periodo: 01/01/2023-31/12/2023.

Descrizione dei lavori

Le attività oggetto del contratto sono tutte le lavorazioni riconducibili a manutenzione ordinaria e straordinaria programmabili con carattere di non urgenza, a mero titolo indicativo e non esaustivo:

- 1. Manutenzione reti idriche**
 - Scavo, rinterro e ripristino
 - Posa tubi, e manufatti accessori
 - Esecuzione riparazioni
- 2. Sicurezza (D.Lgs 81/2008 e s.m.i.)**
 - Noleggi di mezzi e servizi di protezione collettiva
 - Noleggi per organizzazione del cantiere
 - Prodotti per opere provvisorie previste nel PSC
 - Prodotti per organizzazione del cantiere
 - Allestimento cantieri stradali e non
- 3. Lavori complementari**
 - Demolizioni e simili
 - Opere di ripristino
 - Trasporto e smaltimento a discarica
- 4. Lavori in economia**
 - Operaio edile e idraulico
- 5. Noli a caldo e freddo**
 - Noli per movimento terra
 - Noli per trasporto
 - Macchine operatrici diverse
 - Noli ausiliari
- 6. Forniture**
 - Minuteria e modeste quantità di tubazioni
- 7. Reperibilità pronto intervento**
 - Garanzia del servizio 2/7 h24, interventi su rete acquedottistica
 - Intervento in loco

Stima dei costi

L'importo totale dei lavori è stato desunto a partire dagli importi liquidati da ottobre 2021 a settembre 2022 per analoghe manutenzioni nei comuni in gestione CIRA.

Il processo di stima che ha portato all'individuazione dell'importo lavori oggetto di ribasso è il seguente:

Dall'analisi dei documenti di contabilità relativi agli affidamenti per le manutenzioni ordinaria, straordinaria delle reti idriche e fognarie dei comuni in gestione CIRA si è desunto:

1. L'Importo netto liquidato per interventi di manutenzione ordinaria e manutenzione straordinaria per ogni comune riportato nella sottostante tabella;
2. La percentuale media del ribasso contrattuale sull'importo netto liquidato pari a 10.08%;
3. La percentuale media degli oneri della sicurezza non oggetto di ribasso d'asta sull'importo netto liquidato pari a 5,33 %;
4. La percentuale media della manodopera in economia non oggetto di ribasso d'asta sull'importo netto liquidato pari a 8,40 %;

Per i comuni già in gestione CIRA si assume che l'andamento degli interventi di manutenzione per l'anno 2023 rimarrà costante pertanto l'ammontare dell'importo lavori oggetto di ribasso per l'anno 2023 è pari a quello del periodo precedente.

Per il comune di Giusvalla (attualmente non in gestione CIRA) l'ammontare dell'importo lavori è stato stimato applicando una media pesata agli importi netti liquidati per interventi di manutenzione ordinaria e manutenzione straordinaria per le reti dei comuni di Plodio e Pallare (comuni di recente subentro paragonabili in termini di numero di utenze e estensione di rete) utilizzando come criterio l'estensione delle reti idriche nei comuni desunta dal Piano d'ambito per il Servizio Idrico Integrato – Volume 2. L'importo è stato poi rapportato ai mesi di effettiva gestione previsti per l'anno 2023.

La tabella sottostante riporta, suddivisi per comune, gli importi netti liquidati per interventi di manutenzione ordinaria (MOA) e manutenzione straordinaria (MSA) delle reti idriche nel periodo ottobre 2021-settembre 2022 e gli importi netti stimati per interventi di manutenzione ordinaria (MOA) e manutenzione straordinaria (MSA) sulle reti idriche per l'anno 2023. In verde, sono evidenziati i comuni facenti parti della macrocategoria 1, in giallo i comuni facenti parti della macrocategoria 2, in blu i comuni facenti parti della macrocategoria 3.

Comune	gen-sett 2022		ott-dic 2021		Previsione 2023		
	MOA	MSA	MOA	MSA	MOA	MSA	Totale
Bormida	4.298,56 €	3.900,80 €	449,20 €	7.906,24 €	4.747,76 €	11.807,04 €	16.554,80 €
Carcare	10.666,84 €	10.751,28 €	5.295,55 €	6.875,49 €	15.962,39 €	17.626,77 €	33.589,16 €
Cosseria	7.499,39 €	6.464,28 €	1.987,50 €	1.496,00 €	9.486,89 €	7.960,28 €	17.447,17 €
Dego	16.815,18 €	17.453,31 €	3.393,40 €	0,00 €	20.208,58 €	17.453,31 €	37.661,89 €
Mallare	5.138,43 €	1289,02 €	6.111,82 €	2.605,20 €	11.250,25 €	3.894,22 €	15.144,47 €
Millesimo	27.322,79 €	13.756,47 €	9.631,00 €	1.601,00 €	36.953,79 €	15.357,47 €	52.311,26 €
Pallare	5.794,54 €	12.425,65 €	2.278,51 €	4.141,88 €	8.073,05 €	16.567,53 €	24.640,59 €
Piana Crixia	8.315,56 €	12.735,94 €	1.895,50 €	2.144,90 €	10.211,06 €	14.880,84 €	25.091,90 €
Plodio	1.608,97 €	661,28 €	270,00 €	346,00 €	1.878,97 €	1.007,28 €	2.886,25 €
Rocavignale	14.333,41 €	22.488,68 €	3.886,50 €	10.011,00 €	18.219,91 €	32.499,68 €	50.719,59 €
Giusvalla	5.878,39 €	10.391,02 €	2.023,52 €	3.563,38 €	3.292,46 €	5.814,33 €	9.106,80 €

A partire dagli importi delle manutenzioni ordinarie e straordinarie, sulla base dell'esperienza maturata negli anni di gestione e dall'analisi dei dati storici, si sono stimati l'ammontare degli importi delle manutenzioni non programmabili con carattere di urgenza e l'ammontare delle manutenzioni programmabili siano esse ordinarie o straordinarie. In particolare:

- per i comuni della macrocategoria 1 si considera che l'importo per le attività di manutenzione ordinaria scaturisca per il 60% da attività programmabili, e l'importo per le attività di manutenzione straordinaria scaturisca per l'80% da attività programmabili.

- per i comuni della macrocategoria 2 si considera che l'importo per le attività di manutenzione ordinaria scaturisca per il 20% da attività programmabili, e l'importo per le attività di manutenzione straordinaria scaturisca per l'80% da attività programmabili.
- per i comuni della macrocategoria 3 si considera che l'importo per le attività di manutenzione ordinaria scaturisca per il 40% da attività programmabili, e l'importo per le attività di manutenzione straordinaria scaturisca per il 90% da attività programmabili.

La tabella sottostante riporta, suddivisi per Macrocategorie, gli importi netti stimati per l'anno 2023 per le manutenzioni programmabili.

Macrocategoria	Comuni	Non programmabili
1	Bormida	24.836,58 €
	Carcare	
	Cosseria	
	Mallare	
2	Millesimo	65.186,97 €
	Pallare	
	Plodio	
	Roccavignale	
3	Dego	24.042,11 €
	Piana Crixia	
	Giusvalla	
Totale		114.065,66 €

L'affidamento in oggetto i lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria programmabili sulle reti idriche con servizio di reperibilità e pronto intervento feriali e festivi 24h/24, l'importo netto dell'affidamento è stato stimato considerando che gli interventi riguarderanno:

- il 10% dell'importo stimato per le manutenzioni non programmabili per i comuni facenti parte della macrocategoria 1
- l'80% dell'importo stimato per le manutenzioni non programmabili per i comuni facenti parte della macrocategoria 2
- il 50% dell'importo stimato per le manutenzioni non programmabili per i comuni facenti parte della macrocategoria 3 rapportato ad un media di 2/7 gg a settimana.

A partire da tale importo, applicando le percentuali su riportate, si sono stimati gli importi degli oneri della sicurezza, della manodopera in economia e, conseguentemente, l'importo totale, necessari a comporre il quadro economico riportato nel sottostante paragrafo.

Per la stima dell'incidenza percentuale della manodopera si sono ipotizzati, sulla base delle analisi storiche degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, due interventi tipo, uno di manutenzione ordinaria e uno di manutenzione straordinaria. Si è proceduto a redigere un Computo metrico estimativo per ogni intervento tipo che, per completezza, vengono riportati nella sottostante tabella, con la precisazione lo stesso non è indicativo delle lavorazioni che saranno eseguite, ma deve essere di riferimento per il solo calcolo dell'incidenza della manodopera. Utilizzando lo stesso processo di stima su esposto si è calcolata la percentuale di incidenza della manodopera oggetto di ribasso per l'affidamento in oggetto che risulta pari al 52,93%, l'incidenza della manodopera totale è riassunta nella sottostante tabella:

Importo manodopera	€ 36.872,00
Incidenza manodopera	53,95%

Riferime n°	Riferimento Analisi dei prezzi/Prezzario	Descrizione	U.M.	Prezzo unitario [€]	Quota mano d'opera soggetta a R/A [€]	Quota sicurezza a non soggetta a R/A [€]	Quota mano d'opera soggetta a R/A [€]	Quota sicurezza a non soggetta a R/A [€]	Importo mano d'opera non soggetta a R/A [€]	Importo sicurezza a non soggetta a R/A [€]	Quantità [U.M.]	Importo mano d'opera soggetta a R/A [€]	Importo soggetto a RIA [€]	Importo totale [€]	% incidenza mano d'opera [€]
INTERVENTO TIPO MANUTENZIONE ORDINARIA ACQUEDOTTO COMUNI CON BUONA CONOSCENZA DELLA RETE															
1	101	AP-101	cad	50,21 €	0,00 €	50,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,21 €	1,00	0,00 €	0,00 €	50,21 €	0,00%
2	81*	AP-81	cad	485,90 €	207,81 €	11,16 €	0,00 €	474,74 €	0,00 €	207,81 €	1,00	207,81 €	474,74 €	485,90 €	42,77%
3	87*	AP-87	cad	66,95 €	23,29 €	1,37 €	0,00 €	65,58 €	0,00 €	23,29 €	1,00	23,29 €	65,58 €	66,95 €	34,79%
4	1.831	magazzino CIRA 109	cad	28,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,63 €	0,00 €	0,00 €	1,00	0,00 €	28,63 €	28,63 €	0,00%
Sommano												231,10 €	62,73 €	631,68 €	36,59%
INTERVENTO TIPO MANUTENZIONE STRAORDINARIA ACQUEDOTTO CON BUONA CONOSCENZA DELLA RETE															
1	101	AP-101	cad	50,21 €	0,00 €	50,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,21 €	1,00	0,00 €	0,00 €	50,21 €	39,29%
2	82*	AP-82	cad	761,66 €	254,70 €	13,61 €	0,00 €	748,05 €	0,00 €	254,70 €	1,00	254,70 €	748,05 €	761,66 €	39,29%
3	30	AP-30	a corpo	155,29 €	59,08 €	3,64 €	0,00 €	151,65 €	0,00 €	59,08 €	1,00	59,08 €	151,65 €	155,29 €	39,29%
4	171	PR.C08.A10.040	m	10,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,75 €	0,00 €	0,00 €	5,00	0,00 €	53,75 €	0,00 €	39,29%
Sommano												313,78 €	87,48 €	987,16 €	38,00%
INTERVENTO TIPO MANUTENZIONE ORDINARIA ACQUEDOTTO COMUNI CON CONOSCENZA DELLA RETE DA APPROFONDIRE															
1	86*	AP-86	cad	178,37 €	157,09 €	2,73 €	0,00 €	175,64 €	0,00 €	2,73 €	1,00	2,73 €	175,64 €	157,09 €	100,00%
2	101	AP-101	cad	50,21 €	0,00 €	50,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,21 €	1,00	0,00 €	0,00 €	50,21 €	0,00%
3	81*	AP-81	cad	485,90 €	207,81 €	11,16 €	0,00 €	474,74 €	0,00 €	207,81 €	1,00	207,81 €	474,74 €	485,90 €	42,77%
4	87*	AP-87	cad	66,95 €	23,29 €	1,37 €	0,00 €	65,58 €	0,00 €	23,29 €	1,00	23,29 €	65,58 €	66,95 €	34,79%
5	1.831	magazzino CIRA 109	cad	28,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28,63 €	0,00 €	0,00 €	1,00	0,00 €	28,63 €	28,63 €	0,00%
Sommano												233,83 €	62,73 €	788,77 €	51,91%
INTERVENTO TIPO MANUTENZIONE STRAORDINARIA ACQUEDOTTO CON CONOSCENZA DELLA RETE DA APPROFONDIRE															
1	86*	AP-86	cad	178	157	3	0	176	0,00 €	2,73 €	1,00	157,09 €	175,64 €	178,37 €	39,29%
2	101	AP-101	cad	50,21 €	0,00 €	50,21 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	50,21 €	1,00	0,00 €	0,00 €	50,21 €	39,29%
3	82*	AP-82	cad	761,66 €	254,70 €	13,61 €	0,00 €	748,05 €	0,00 €	254,70 €	1,00	254,70 €	748,05 €	761,66 €	39,29%
4	30	AP-30	a corpo	155,29 €	59,08 €	3,64 €	0,00 €	151,65 €	0,00 €	59,08 €	1,00	59,08 €	151,65 €	155,29 €	39,29%
5	171	PR.C08.A10.040	m	10,75 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10,75 €	0,00 €	0,00 €	5,00	0,00 €	53,75 €	0,00 €	39,29%
Sommano												470,88 €	70,19 €	1.145,62 €	45,80%

Quadro economico

LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA NON PROGRAMMABILI SULLE RETI IDRICHE CON SERVIZIO DI REPERIBILITÀ E PRONTO INTERVENTO SABATI E FESTIVI 24H/24H	
LAVORI	
Importo lavori al netto IVA e oneri della sicurezza	59.913,66 €
Importo servizi al netto IVA e oneri della sicurezza	0,00 €
Importo forniture al netto IVA e oneri della sicurezza	0,00 €
Importo per opzioni	0,00 €
IMPORTO LAVORI, FORNITURE E SERVIZI OGGETTO DI RIBASSO	59.913,66 €
IMPORTO PER L'ATTUAZIONE DELLA SICUREZZA NON OGGETTO DI RIBASSO	3.276,98 €
IMPORTO MANODOPERA IN ECONOMIA NON OGGETTO DI RIBASSO	5.159,70 €
IMPORTO SICUREZZA E MANODOPERA NON OGGETTO DI RIBASSO	8.436,68 €
IMPORTO TOTALE LAVORI, FORNITURE E SERVIZI	€ 68.350,34
SOMME A DISPOSIZIONE	
IVA 22% LAVORI	€ 15.037,08
Spese tecniche attività di supporto al RUP	€ 0,00
Oneri previdenziali 4%	€ 0,00
IVA spese tecniche e oneri previdenziali	€ 0,00
Oneri per servitù, occupazione permanente e temporanea comprensive di I.V.A.	€ 0,00
INCENTIVO RUP 2%	€ 1.367,01
Imprevisti e arrotondamenti	€ 6.835,03
IMPORTO TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 23.239,12
<u>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA</u>	<u>€ 91.589,46</u>

Elenco prezzi unitario

Con riferimento a Prot. n. 106/2022 riportante ad oggetto: “Adozione elenco prezzi unitario C.I.R.A., prezziari di riferimento, procedura corretta per la quantificazione definitiva del limite di spesa ed elaborati minimi costituenti i diversi livelli di progettazione”. Si dispone, quale procedura corretta nella quantificazione definitiva del limite di spesa degli interventi l'utilizzo nell'ordine delle voci presenti nel:

1. Elenco prezzi unitario C.I.R.A. s.r.l.
2. Prezziario delle Opere Pubbliche della Regione Liguria in vigore al momento dell'anno di riferimento
3. Prezziario delle Opere Pubbliche della Regione Piemonte dell'anno di riferimento
4. Listini ufficiali
5. Indagini di mercato

