

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI CUNEO

COMUNE DI MONDOVI'

SOSTITUZIONE CONDOTTA FOGNARIA E ACQUEDOTTO IN VIA ODERDA IN COMUNE DI MONDOVI'(CN)

Oggetto PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

RELAZIONE TECNICA

Il committente

MONDO ACQUA S.p.A.
Via Venezia, 6/B
12084 - Mondovì CN
C.F. 02778560041 - P.Iva: 02778560041
mail: info@mondoacqua.com
PEC: info@pec.mondoacqua.com

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
Ing. Chiara Mirto

Il gruppo di progettazione

Dott. Ing. Andrea Demaria
demaria@3i-ingegneria.com

Dott. Ing. Paolo Gossa
gossa@3i-ingegneria.com

Dott. Ing. Luca Macario
macario@3i-ingegneria.com

N° Elaborato

01

Fase

PFTE

Codice elaborato

C240290DGE2001

REVISIONE	DATA EMISSIONE	DESCRIZIONE	REDAZIONE	CONTROLLO	APPROVAZIONE
00	MARZO 2025	Prima emissione	Macario	Demaria	Macario

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
2	INQUADRAMENTO GENERALE E DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO	3
3	ANALISI DEI SOTTOSERVIZI ESISTENTI	4
4	DESCRIZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI ADOTTATE E LORO MOTIVAZIONE.....	9
5	ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI NECESSARIE.....	9
6	DESCRIZIONE DELLA CANTIERIZZAZIONE	10
7	TEMPO UTILE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI	11
8	COSTO DELL'INTERVENTO	11
9	INCIDENZA MANODOPERA	11
10	QUADRO ECONOMICO	11

1 PREMESSA

La società MONDO ACQUA SPA, con sede in Via Venezia, 6b 12084 Mondovì (CN) con lettera di contratto n 148/2024 del 13/08/2024 ha incaricato la società tre i Ingegneria srls nella figura del tecnico scrivente Ing. Luca Macario, iscritto all'ordine degli ingegneri al n.A1951 di predisporre il progetto per l'intervento di sostituzione condotta fognaria e acquedotto in Via Oderda in Mondovì (CN).

All'interno della presente relazione viene fornita una descrizione completa degli interventi previsti nel progetto definitivo.

2 INQUADRAMENTO GENERALE E DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

Via Oderda è una strada Comunale che ha origine in corrispondenza del Ponte del Borgato e si estende in direzione S per circa 150 m sino all'intersezione con Via Pietro Nallino.

La rete acquedottistica all'interno di Via Oderda è costituita da una condotta DN 250 in acciaio che alimenta una vasca di accumulo sita nell'area di Mondovì Piazza e da una condotta di distribuzione in ghisa DN 80 che alimenta le utenze esistenti, le due condotte sono posate rispettivamente a 0,40 m e -0,90 m dal piano viario. La rete fognaria è costituita da una fognatura mista realizzata in buona parte in muratura e che corre ad una profondità media di -1,40 m al di sotto del piano viario.

Le sopra citate reti necessitano di sostituzione in quanto versano in condizione di degrado a causa della loro vetustà.



Figura 1:inquadramento dell'area di intervento - il tracciato di via Oderda è indicato in colore Rosso

3 ANALISI DEI SOTTOSERVIZI ESISTENTI

L'analisi dei sottoservizi esistenti è stata effettuata in prima battuta mediante acquisizione delle planimetrie dei sottoservizi da parte dei gestori delle reti esistenti (mondo acqua, e-distribuzione, italgas, open fiber, telecom).



Figura 2: Rete acquedottistica esistente - Fonte MONDO ACQUA SPA



Figura 3: Rete fognaria esistente - Fonte MONDO ACQUA SPA

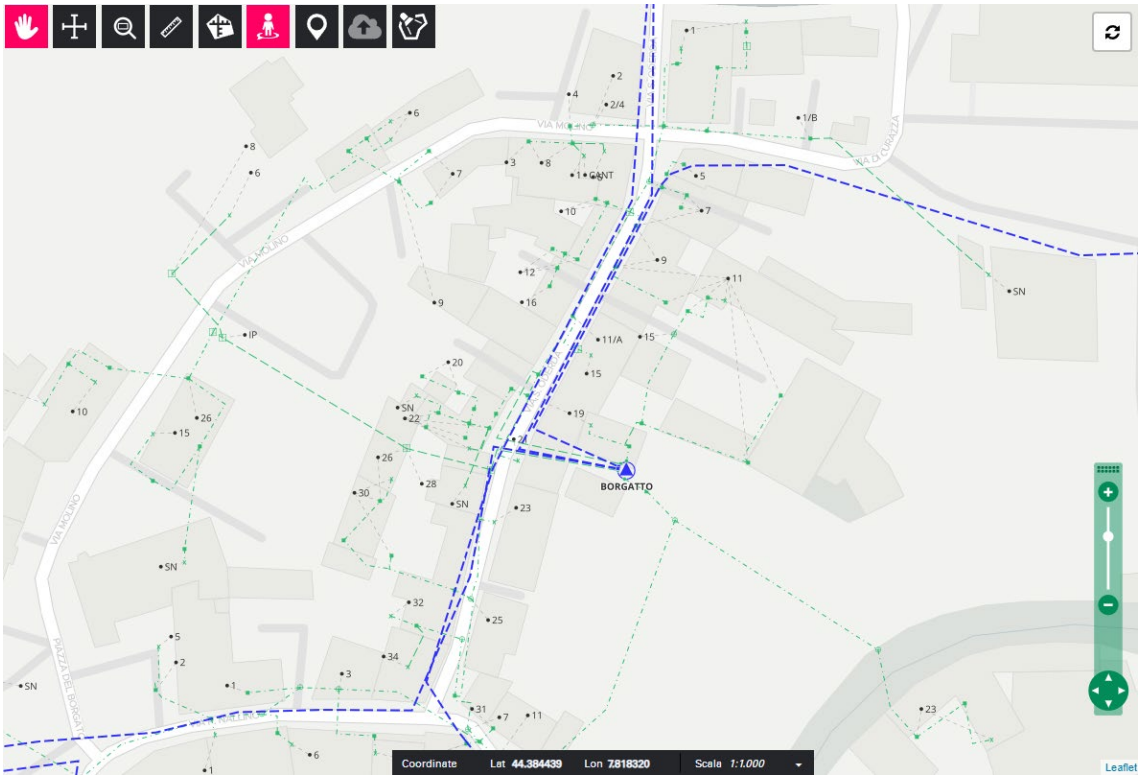


Figura 4: Rete elettrica esistente - fonte E-DISTRIBUZIONE



Figura 5: rete telecomunicazioni esistente - fonte TELECOM

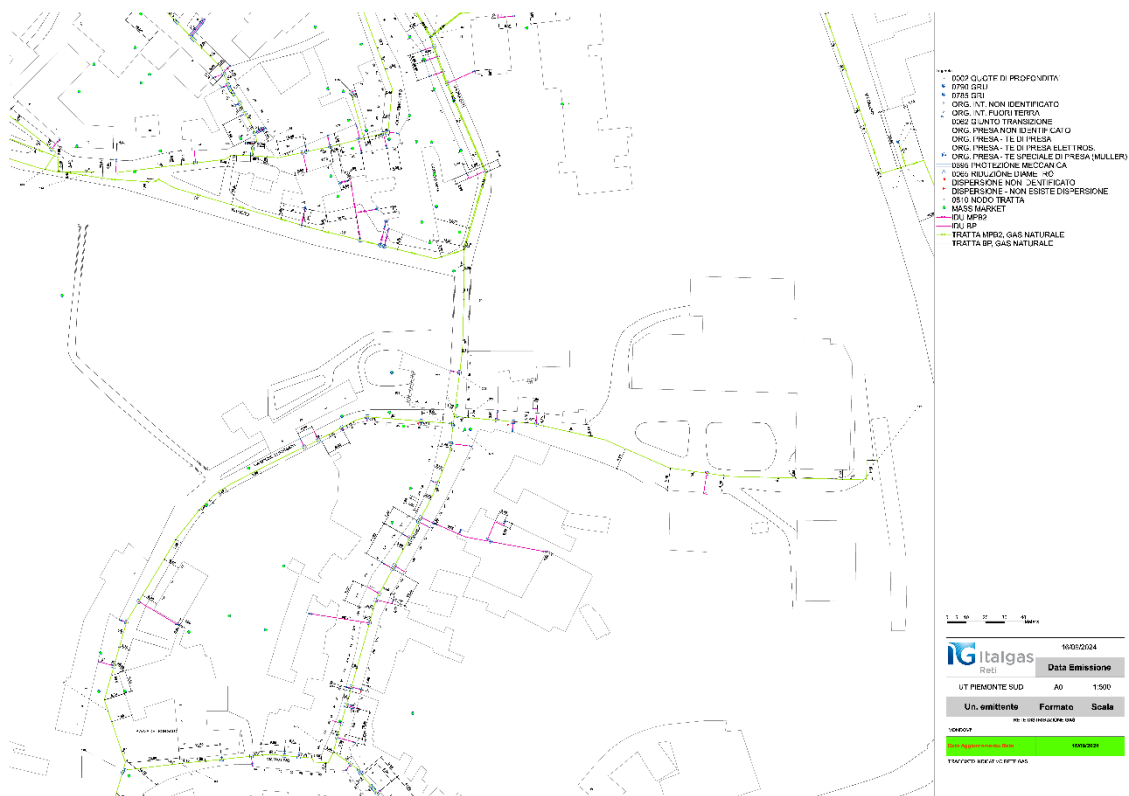


Figura 6: rete gas esistente - fonte ITALGAS

A causa della molteplicità e dell'eterogeneità dei servizi riportati sulle varie cartografie, unitamente alla tipologia di supporto su cui essi sono stati forniti (files .kmz o pdf) non è stato possibile determinare con precisione la posizione plano-altimetrica dei vari sottoservizi.

Considerata inoltre la delicatezza dell'area di intervento (strada a senso unico di ridotta larghezza) si è deciso di attuare un ulteriore approfondimento mediante:

- un rilievo con georadar effettuato in data Novembre 2024
- un saggio in situ mediante escavatore in data 27.02.2025.

Le sopra citate analisi hanno consentito di ricavare una planimetria dei sottoservizi, la quale è contenuta nell'elaborato C240290DAR1002 – PLANIMETRIA IN STATO DI FATTO facente parte della documentazione progettuale.

4 DESCRIZIONE DELLE SCELTE PROGETTUALI ADOTTATE E LORO MOTIVAZIONE

Gli interventi previsti sono i seguenti:

SCAVI E RINTERRI

- Scarifica della pavimentazione bituminosa per uno spessore di 0,10 m, per una larghezza complessiva di 3,80 m e per una lunghezza complessiva di 165 m
- Scavo a pareti verticali per la posa delle condutture di acquedotto e per la fognatura per una lunghezza complessiva di 165 m
- Formazione di letto di posa in sabbia granita di cava per una altezza di 0,20 m e rinfiacco per una altezza pari a metà di quella delle condotte.
- Completamento del rinfiacco e ricoprimento con misto cementato.

FOGNATURA:

- Fornitura e posa di Tubazione in Polipropilene Alto Modulo (PP-HM) a parete piena triplo strato, parete interna ed esterna liscia complete di guarnizione elastomerica in EPDM, lunghezza 6,00 m. Diametro esterno 400 per una lunghezza di 162 m;
- Fornitura e posa in opera di n.7 pozzetti d'ispezione monolitici, per acque nere fortemente aggressive, a perfetta tenuta idraulica, autoportanti, altezza complessiva del pozzetto 1450 mm con relativi chiusini;
- Ribaltamento allacci esistenti (stimati 27 scarichi fognari abitazioni, 7 caditoie stradali, 32 pluviali)

ACQUEDOTTO:

- Realizzazione di Bypass provvisorio per tubazione DN 250 mediante condotta in PE DE 90 PN 25;
- Realizzazione di Bypass provvisorio per tubazione DN 80 mediante condotta in PE DE 50 PN 16;
- Fornitura e posa di tubazione in polietilene ad alta densità PE 100, PN 25 SDR 11 del DE 280 mm per una lunghezza di 157m;
- Fornitura e posa di tubazione in polietilene ad alta densità PE 100, PN 16 SDR 11 del DE 110 mm per una lunghezza di 165 m;
- Fornitura e realizzazione di n 8 pozzetti d'ispezione aventi sezione interna di cm 80 x 80 cm con relativi chiusini;
- Fornitura e posa di n.2 Saracinesche in ghisa sferoidale 400 - 12 UNI 4540; corpo piatto, tenuta in gomma, con sezione interna a passaggio totale rivestite internamente con resine epossidiche atossiche; albero in acciaio inox, vite di collegamento interna, cuneo in ghisa sferoidale rivestito in gomma EPDM, complete di volantino di manovra; flangiate UNI PN 16; DN 100;
- Realizzazione di n.27 allacci alla condotta De 110.

Per ulteriori chiarimenti si rimanda agli elaborati C240290DAR1003-PLANIMETRIA DI PROGETTO_COMPLESSIVA e C240291DAR1007_PARTICOLARI COSTRUTTIVI facenti parte della documentazione progettuale.

5 ELENCO DELLE AUTORIZZAZIONI NECESSARIE

Gli interventi verranno realizzati tutti su strada Comunale pertanto sarà necessario acquisire l'autorizzazione alla manomissione suolo Pubblico da parte del Comune di Mondovì.

6 PIANO PARTICELLARE

Tutti gli interventi verranno realizzati tutti su strada Comunale pertanto non saranno necessarie occupazioni temporanee o permanenti di mappali privati.

7 DESCRIZIONE DELLA CANTIERIZZAZIONE

L'intervento avverrà in due fasi successive:

- Nella prima fase si procederà alla eliminazione della condotta di acquedotto esistente con DN 250, alla sostituzione con nuova condotta avente De 280 ed alla posa della condotta fognaria De 400 con ribaltamento degli allacci delle abitazioni poste sul lato sinistro di Via Oderda (direzione ponte del Borgato). In questa fase la circolazione viaria verrà mantenuta sul lato destro di Via Oderda (direzione ponte del Borgato).
- Nella seconda fase si procederà alla posa della nuova condotta di adduzione de 110 mm, alla realizzazione di tutti i nuovi allacci dell'acquedotto ed alla realizzazione degli allacci alla condotta fognaria delle abitazioni poste sul lato destro di Via Oderda (direzione ponte del Borgato). In questa fase la circolazione viaria verrà mantenuta sul lato sinistro di Via Oderda (direzione ponte del Borgato).

Si prevede la realizzazione di una area di deposito temporaneo di materiale del cantiere in corrispondenza del parcheggio sito tra il ponte di via Oderda e quello di vicolo Curazza, l'area ha una superficie di circa 60 mq.



Figura 7: stralcio ortofoto con evidenziazione in rosso dell' area di deposito temporaneo

Per ulteriori chiarimenti si rimanda all'elaborato C240291DAR1008 PLANIMETRIA DI CANTIERE facente parte della documentazione progettuale.

8 TEMPO UTILE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

L'esecuzione delle opere avrà presumibilmente una durata stimata di 3 mesi solari.

9 COSTO DELL'INTERVENTO

Il costo complessivo dell'intervento è stato stimato in 232.804,94 €, come da computo esecutivo facente parte della documentazione progettuale. Tale importo è comprensivo delle somme per la sicurezza pari a 3.893,39 €.

I prezzi unitari delle varie categorie di lavori sono quelli previsti dal Prezziario della Regione Piemonte – Elenco Prezzi Opere Pubbliche aggiornato al 2024 per le voci non previste nell'elenco sopra citato vengono utilizzati prezzi correnti sul mercato locale e ricavati da Analisi Prezzi.

10 INCIDENZA MANODOPERA

Il costo totale della manodopera ammonta a € 55.371,79.

L'incidenza percentuale della manodopera sull'importo totale è quindi pari al 23,316%

11 QUADRO ECONOMICO

L'importo totale presunto delle opere previste ammonta a € 260.000,00 (euro duecentosessantamila/00) suddiviso così come di seguito indicato.

A) LAVORI IN APPALTO

IMPORTO LAVORI A MISURA	(A)	€	228.910,95
di cui per COSTI DELLA MANODOPERA ai sensi dell'art. 41 c. 14 del D.Lgs. 36/2023			
		€	55.371,79

**B) Oneri speciali di sicurezza D.Lgs n° 81/2008 (vedi stima della sicurezza)
 NON Soggetti a ribasso**

	(B)	€	3.893,39
--	-----	---	----------

IMPORTO LAVORI E SICUREZZA

	(A) + (B)	€	232.804,34
--	-----------	---	------------

C) IMPORTO RELATIVO ALL'ALiquOTA PER L'ATTUAZIONE DI MISURE VOLTE ALLA PREVENZIONE E REPRESSIONE DELLA CRIMINALITÀ E TENTATIVI DI INFILTRAZIONE MAFIOSA, DI CUI ALL'ARTICOLO 204, COMMA 6, LETTERA E), DEL CODICE, NON SOGGETTO A RIBASSO

		€	-
--	--	---	---

D) OPERE DI MITIGAZIONE E DI COMPENSAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE E SOCIALE, NEL LIMITE DI IMPORTO DEL 2 PER CENTO DEL COSTO COMPLESSIVO DELL'OPERA; COSTI PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE

		€	-
--	--	---	---

E) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

e1) Lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura (IVA compresa)			-
e2) Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura della stazione appaltante (IVA compresa)			-
e3) Rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione a cura del progettista (IVA compresa)		€	-
e4) Allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze		€	-
e5) Imprevisti, secondo quanto precisato al comma 2, articolo 5, allegato I.7		€	789,57
e6) Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui agli articoli 60 e 120, comma 1, lettera a), del codice (Revisione Prezzi - IVA compresa)		€	500,00
e7) Acquisizione aree o immobili, Indennizzi			
e8) Spese tecniche relative alla progettazione, alle attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione ove pertinente, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze dei servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità (IVA compresa)		€	21.000,00
e8bis) Incentivo di cui all'articolo 45 del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente - (Incentivo alle funzioni tecniche - quota 80%)		€	3.724,87
e9) Spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP qualora si tratti di personale dipendente, di assicurazione dei progettisti qualora dipendenti dell'amministrazione, ai sensi dell'articolo 2, comma 4, del codice nonché per la verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'articolo 42 del codice (IVA compresa)		€	-
e10) Spese di cui all'articolo 45, commi 6 e 7, del codice (Incentivo alle funzioni tecniche - quota 20%)		€	931,22
e11) Eventuali spese per commissioni giudicatrici		€	-
e12) Spese per pubblicità		€	-
e13) Spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 116 comma 11, del codice, nonché per l'eventuale monitoraggio successivo alla realizzazione dell'opera, ove prescritto (IVA compresa)			-
e14) spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici (IVA compresa);		€	-
e15) Spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice (IVA compresa)		€	-
e16) Spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale		€	-
e17) Nel caso in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717			
e18) IVA in ragione del 22% ed eventuali altre imposte			
e18bis) Contributo gara		€	250,00
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		€	27.195,66

F) IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO A) + B) + C) + D) + E)

		€	260.000,00
--	--	---	------------