



# COMUNE DI COLOBRARO

(Provincia di Matera)

## LAVORI DI COSTRUZIONE RETE IDRICA E FOGNARIA ZONA PIP

### DOCUMENTO INDIRIZZO PROGETTAZIONE

(D.I.P. – ex art. 15 commi 5 e 6 D.P.R. 207/2010)

Il documento di indirizzo della progettazione (D.I.P.) è redatto dal responsabile unico del procedimento della Stazione Appaltante prima dell'affidamento della redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, sia in caso di progettazione interna che di progettazione esterna all'amministrazione (articolo 24 del Codice Appalti).

Il D.I.P., come descritto al capitolo 2 delle Linee Guida Mims (consultabili al link <https://www.mit.gov.it/comunicazione/news/pnrr-pubblicate-le-linee-guida-per-il-progetto-di-fattibilita-tecnica-ed>) rientra tra la documentazione di gara per l'affidamento del contratto pubblico di servizi, in quanto costituisce parte integrante del "capitolato del servizio di progettazione".

**Il documento di indirizzo della progettazione deve indicare**, in rapporto alla dimensione, alla specifica tipologia e alla categoria dell'intervento da realizzare (secondo quanto stabilito dall'articolo 23-comma 4 del Codice Appalti), **gli obiettivi, i requisiti tecnici (sia prescrittivi che prestazionali) e l'elenco degli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni livello della progettazione.**

La progettazione degli interventi dovrà essere sviluppata nel pieno rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente in materia di Lavori Pubblici, di Ambiente e di Sicurezza: tra gli altri si citano il Regolamento D.P.R. 207/2010, il "Codice Contratti" D.Lgs. 50/2016, il "Codice dell'Ambiente" D. Lgs. n°152/2006 e successive mm.ii., il D.Lgs. 81/2008 e le N.T.A. del PAI. Inoltre, nella progettazione delle opere si dovrà tenere conto dei vincoli posti dalla normativa comunitaria, nazionale, regionale e comunale vigente, tra cui quelli individuati con il "Piano Paesaggistico Regionale", il "Piano di Assetto Idrogeologico", il "Piano Urbanistico Comunale" o relativo atto in vigore, eventuale presenza di Siti di Interesse Comunitario, ecc..

**In linea generale il D.I.P., come indicato nelle predette linee guida, dovrebbe riportare almeno le seguenti informazioni:**

1. lo stato dei luoghi con le relative indicazioni di tipo catastale;
2. gli obiettivi da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento, le funzioni che dovranno essere svolte, i fabbisogni e le esigenze da soddisfare, ove pertinenti i livelli di servizio da conseguire;
3. i requisiti tecnici di progetto che l'intervento deve soddisfare in relazione alla legislazione tecnica vigente e agli obiettivi di cui al precedente punto 2;
4. i livelli della progettazione da sviluppare ed i relativi tempi di svolgimento, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento (si rammenta che, ai sensi dell'art. 23-comma 4 del Codice, è consentita ... l'omissione di uno o di entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omissivo, salvaguardando la qualità della progettazione");

5. gli elaborati grafici e descrittivi da redigere;
6. eventuali raccomandazioni per la progettazione, anche in relazione alla pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica vigente ed alle relative prescrizioni o alle direttive delle connesse valutazioni ambientali strategiche (VAS) ove pertinenti, nonché eventuali codici di pratica progettuale, procedure tecniche integrative o specifici standard tecnici che l'amministrazione intenda porre a base della progettazione dell'intervento, ferme restando le regole e le norme tecniche vigenti da rispettare;
7. i limiti finanziari da rispettare;
8. il sistema di realizzazione dell'intervento, ai sensi della Parte I, Titolo IV, della Parte II, Titolo VI, Capo I e Capo VI, della Parte III e della Parte IV del Codice;
9. la procedura di scelta del contraente, ai sensi della Parte II, Titolo III, Capo II, Titolo IV e Titolo VI Capo I e Capo VI, della Parte III e della Parte IV del Codice;
10. il criterio di aggiudicazione;
11. la tipologia di contratto individuata per la realizzazione dell'intervento e in particolare se il contratto sarà stipulato a corpo o a misura, o parte a corpo e parte a misura;
12. le specifiche tecniche contenute nei criteri ambientali minimi (CAM) di cui all'art. 34 del decreto legislativo n. 50 del 2016, adottati con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ora Ministero per la transizione ecologica, per quanto materialmente applicabili;
13. la individuazione, laddove possibile, di lotti funzionali e/o di lotti prestazionali;
14. gli indirizzi generali per la progettazione del monitoraggio ambientale, geotecnico e strutturale delle opere con adeguati dispositivi e sensoristica, anche alla luce della accreditata innovazione tecnologica di settore;
15. le specifiche tecniche per l'utilizzo di materiali, elementi e componenti ai fini del perseguimento dei requisiti di durabilità, duttilità, robustezza e resilienza delle opere; nonché della efficienza energetica e della sicurezza e funzionalità degli impianti;
16. le disposizioni generali per la stesura del piano di sicurezza.

Preliminarmente alla redazione del presente D.I.P., lo scrivente ha preso visione della legislazione in materia come dettagliatamente riportata al successivo punto 17 del presente documento, in particolare dei seguenti atti ai quali si fa espresso rimando:

- D.P.R. n. 207/2010, in specie dell'articolo 15 "Disposizioni preliminari per la progettazione dei lavori e norme tecniche";
- D.lgs. n. 50/2016, in particolare dell'articolo 23 concernente la progettazione;
- Legge n. 234/2021, il cui comma 51 dispone testualmente: «*Al fine di favorire gli investimenti, sono assegnati agli enti locali, per spesa di progettazione definitiva ed esecutiva, relativa ad **interventi di messa in sicurezza del territorio a rischio idrogeologico, di messa in sicurezza ed efficientamento energetico delle scuole, degli edifici pubblici e del patrimonio comunale, nonché per investimenti di messa in sicurezza di strade, contributi soggetti a rendicontazione nel limite di 85 milioni di euro per l'anno 2020, di 128 milioni di euro per l'anno 2021, di 320 milioni di euro per l'anno 2022, di 350 milioni di euro per l'anno 2023 e di 200 milioni di euro per ciascuno degli anni dal 2024 al 2031***»;
- Linee Guida del 29.12.2021 emanate dal Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile inerenti anche la redazione del DIP (consultabili al link <https://www.mit.gov.it/comunicazione/news/pnrr-pubblicate-le-linee-guida-per-il-progetto-di-fattibilita-tecnica-ed>);
- **Elaborati Tecnici contenenti i particolari costruttivi tipo per le reti idriche e fognarie, come adottati in data 25 maggio 2021 da Acquedotto Lucano Spa** (consultabili sul link <https://www.acquedottolucano.it/modulistica-tecnica>).

Il presente D.I.P. ha come oggetto l'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria relativa alla progettazione definitiva ed esecutiva concernente i "**Lavori di costruzione rete idrica e fognaria area Pip**"; per i quali è stato riconosciuto un contributo di € 150.000 al Comune di Colobrarò per la relativa progettazione definitiva ed esecutiva, a mente dell'Allegato 1 al Decreto Ministero dell'Interno

del 28.10.2022 inerente "Fondo per la Progettazione Definitiva ed Esecutiva ad interventi di messa in sicurezza - Anno 2022 Scorrimento della Graduatoria".

**IL D.I.P. RISULTA COSTITUITO DALLE SEGUENTI INFORMAZIONI CONCERNENTE I "LAVORI DI COSTRUZIONE RETE IDRICA E FOGNARIA AREA PIP":**

1. Lo stato dei luoghi dell'area PIP comprensoriale in agro di Colobraro (MT), si presenta con una cospicua parte di condotte della rete idrica e fognaria esistente dal carattere vetusto e ammalorato da sostituire, che in alcuni tratti è stata danneggiata dagli eventi franosi. Gli interventi/lavori riguarderanno le reti idriche e fognarie (fognatura bianca e nera con sistema separato di raccolta) al servizio dell'area industriale/artigianale posta in Località Ischia dell'Agro del territorio comunale di Colobraro - MT (censita al Catasto Terreni ai Fogli 41, 44 e 45 - Codice catastale C888). L'Amministrazione Comunale, al fine di assicurare uno sviluppo economico armonico dei territori, anche dal punto di vista infrastrutturale ed ambientale, intende dare soluzione alle problematiche derivanti dalla inadeguatezza in area PIP delle reti idriche per approvvigionamento potabile e per le attività economico-produttive presenti, nonché per le reti fognarie e di depurazione.
2. **L'intervento ha l'obiettivo di mettere in sicurezza parte del territorio a rischio idrogeologico e il patrimonio comunale costituito dalle reti idriche e fognarie presenti nell'area PIP.** Patrimonio culturale che è stato pregiudicato da un notevole evento franoso di scivolamento, il quale ha interessato il punto di allaccio all'adduzione idrica ed un tratto delle reti esistenti. In fase di progettazione dovrà anche essere puntualmente valutato se ripristinare ed adeguare la rete idrica e fognaria esistenti, tenendo conto dei predetti particolari costruttivi adottati dalla società Acquedotto Lucano (AQL), che è il gestore delle predette infrastrutture, mentre il Comune di Colobraro ne è il proprietario. Allo stato, effettuati dei preventivi sopralluoghi con i tecnici dello stesso Acquedotto Lucano, si ipotizza il rifacimento delle reti idriche e fognarie, anche perché risultano vetuste e realizzate oramai 35 anni addietro e non confacenti alle attuali norme igienico-sanitarie ed ai particolari costruttivi adottati dallo stesso AQL. I fabbisogni e le esigenze da soddisfare concernono: da un lato, mettere in sicurezza e adeguare il patrimonio comunale, nel contempo fornire dei servizi pubblici essenziali ai residenti dell'area PIP ed alle imprese che vi hanno allocato o vi allocheranno gli insediamenti produttivi, in modo da conseguire appropriati livelli dei servizi in favore di cittadini ed imprese.
3. **I requisiti tecnici che l'intervento deve soddisfare**, in relazione alla legislazione tecnica vigente e agli obiettivi di cui al precedente punto 2, come saranno meglio specificati anche al successivo punto 13, sono i seguenti:
  - a) il tracciato dei tronchi idrici e fognari rimarrà dovrà restare invariato, al fine di non consumare/occupare ulteriori superfici di terreno, così da salvaguardare l'ambiente naturale circostante;
  - b) Lungo la condotta idrica dovranno essere previsti:
    - pozzetti riduttori di pressione e di attacco a raso del piano stradale (manufatti dotati di apparecchiature idrauliche necessarie alla riduzione di pressione e alla salvaguardia delle infrastrutture di valle);
    - pozzetti di sfiati interrati a raso del piano stradale;
    - scarichi intermedi (pozzetti interrati a raso del piano stradale);
    - nicchie e manufatti di alloggiamento contatore (al limite di proprietà privata);
    - pozzetti di ispezione;
    - pozzetti di scarico fognari;
  - c) La viabilità dovrà opportunamente essere ripristinata con ricarica di idonea granulometria (sabbia, materiale arido, misto, cls) e con successiva stesa di conglomerato bituminoso (tout-venant e binder per ripristino provvisorio solo sulla larghezza dello scavo e tappetino di usura per ripristino);

d) Le lavorazioni previste nell'intervento risultano sinteticamente definibili in:

**dd) Opere Stradali Asfalti**

- Taglio della pavimentazione stradale bituminosa;
- Demolizione della pavimentazione bituminosa;
- Demolizione della fondazione stradale;
- Formazione di strato di fondazione stradale;
- Formazione di conglomerato bituminoso di collegamento (binder);
- Fresatura per posa tappetino;
- Formazione di conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino);
- Trasporto e smaltimento materiale da demolizione;
- Esecuzione segnaletica orizzontale in conformità al C.d.S;

**ddd) Movimenti di materie**

- Scavo a sezione obbligata;
- Formazione di letto di posa in sabbia;
- Rinfianco tubazioni;
- Rinterro scavi;
- Trasporto e smaltimento materiale da scavo;

**dddd) Opere idrauliche**

- Realizzazione di saracinesche, scarichi e chiusini;
- Fornitura e posa in opera di tubazioni, saracinesche, scarichi e chiusini;
- Fornitura e posa in opera di nastro segnalatore;
- Realizzazione di derivazione di utenza dalla presa in carico sino al contatore;
- Realizzazione di scarico;

**ddddd) Opere civili**

- Pozzetti, nicchie, manufatti;
- Allaccio Fognario;
- Allaccio Idrico Tipo Antincendio in Ghisa Pead;
- Allaccio Idrico Tipo Antincendio in Pead ;
- Allaccio Idrico Tipo Max a tre Utenze;
- Allaccio Idrico Tipo Multiplo superiore a tre Utenze in Ghisa;
- Allaccio idrico tipo multiplo superiore a tre utenze in PeAD;
- Allaccio idrico tipo multiplo superiore a tre utenze in PeAD;
- Pozzetto di sfiato;
- Scarico Sfiato in Pressione;
- Scarico in Pressione su Strada;
- Paratoie;
- Armatura mediante blindoscavo;
- Attraversamento fosso;
- Attraversamento con ponte canale;
- Attraversamento stradale;
- Caditoia acque meteoriche convessa;
- Chiusini in ghisa sferoidale;
- Derivazione utenza idrica contatore interrato;
- Derivazione utenza idrica e fognaria;
- Impianto riduzione pressione;

- Pozzetti di ispezione fognaria;
- Pozzetti di sollevamento fognario
- Pozzetto di ispezione fognaria;
- Presa su adduttrice;
- Scarico rete idrica in pressione;
- Sezioni di posa;
- Sfiato rete idrica in nicchia;
- Valvola a galleggiante.

4. **I livelli della progettazione da sviluppare dovranno essere, separatamente, il Progetto Definitivo**, sul quale acquisire il prescritto parere da parte di AQL; successivamente alla concessione del parere, in caso di prescrizione, il progetto definitivo va conformato, solo susseguentemente alla validazione del progetto definitivo (ex articolo 26 codice appalti), potrà essere redatto **il Progetto Esecutivo**. All'uopo, si rammenta che, ai sensi dell'art. 23-comma 4 del Codice, *è consentita ... l'omissione di uno o di entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione*".
5. **Gli elaborati grafici e descrittivi da redigere per il Progetto Definitivo** dovranno essere quelli previsti dall'articolo 23, commi 5-6-7, del Codice Appalti, nonché dalle Linee Guida del 29.12.2021 emanate dal Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile, rinvenibili al seguente link <https://www.mit.gov.it/comunicazione/news/pnrr-pubblicate-le-linee-guida-per-il-progetto-di-fattibilita-tecnica-ed>. Comunque il progetto definitivo dovrà essere corredato di tutti gli elaborati descrittivi e grafici necessari al rilascio di tutti i pareri, autorizzazioni e nulla osta da parte delle Autorità competenti, come previsto dalla normativa vigente.  
**Gli elaborati da redigere per il Progetto Esecutivo** dovranno essere anche quelli di cui al successivo comma 8 del medesimo articolo 23.
6. **La progettazione dovrà conformarsi alla pianificazione urbanistica, territoriale e paesaggistica vigenti**, che verranno messe a disposizione dei professionisti da parte dell'ufficio tecnico comunale. Il Progetto, ovviamente, dovrà essere redatto sulla *base dell'avvenuto svolgimento di indagini geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche, storiche, paesaggistiche ed urbanistiche, di verifiche relative alla possibilità del riuso del patrimonio immobiliare esistente e della rigenerazione delle aree dismesse, di verifiche preventive dell'interesse archeologico, di studi di fattibilità ambientale e paesaggistica*. Inoltre, si ribadisce che il Progetto dovrà rispecchiare il contenuto degli dei particolari costruttivi tipo per le reti idriche e fognarie, come adottati in data 25 maggio 2021 da Acquedotto Lucano Spa, ferme restando che sono da rispettare tutte le regole e le norme di sicurezza, tecniche ed igienico-sanitarie vigenti.
7. **I limiti finanziari da rispettare sono 2.000.000,00 (somma TABELLA B)**. La stima dei lavori e il calcolo sommario della spesa rappresenta una prima determinazione sommaria ed indicativa non suffragata da valutazioni progettuali di tipo analitico.
8. **Il sistema di realizzazione dell'intervento**, ai sensi della Parte I, Titolo IV, della Parte II, Titolo VI, Capo I e Capo VI, della Parte III e della Parte IV del Codice: per ogni lotto funzionale procedura negoziata ai sensi dell'art. 32 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 (Codice degli Appalti);  
~
9. I servizi tecnici e professionali per la redazione dei progetti definitivo ed esecutivo dei "Lavori di costruzione rete idrica e fognaria area Pip \*zona Pip\* progettazione definitiva ed esecutiva" (Codice Unico Progetto D23I22000070001), verranno affidati direttamente, stanti gli importi per ciascuna attività che vengono riportati nel seguente prospetto, come risultanti dall'allegato calcolo:

<b>TABELLA A</b>		
<b>MACRO ATTIVITA'</b>	<b>PRESTAZIONI</b>	<b>IMPORTO</b>
<b>RELAZIONE GEOLOGICA E INDAGINI GEOTECNICHE</b>	indagini e relazione geologica, prove (in situ e in laboratorio) e sondaggi da effettuarsi nel rispetto della normativa vigente, delle circolari applicative e del schema contratto-disciplinare. Verifiche tecniche, geometriche, architettoniche, strutturali e impiantistiche, da restituirsi in modalità BIM, relazione sulle strutture esistenti; relazione sulle indagini dei materiali e delle strutture; relazione sismica con indicazione delle carenze strutturali; monitoraggio geotecnico e relazione geotecnica; monitoraggio ambientale.	<b>€ 17.852,49</b>
<b>INDAGINI E RELAZIONE ARCHEOLOGICA</b>	Indagini volte alla verifica preventiva dell'interesse archeologico e redazione della relativa relazione (anche mediante analisi storiche e ricerca documentale), ex art. 25 D.lgs. 163/2006 e art. 28-comma 4 del Codice dei Beni Culturali di cui al D.lgs. n. 42/2004 (vedasi anche Circolare Direzione Archeologica Mibact 1/2016).	<b>€ 7.296,66</b>
<b>RELAZIONE AGRONOMICA - AMBIENTALE</b>	La relazione dovrà valutare lo stato attuale dell'area mediante: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi storica delle valenze paesaggistiche;</li> <li>• Valutazione della attuale permeabilità dai terreni che tiene conto dello stato attuale dell'area;</li> <li>• Valutazione della qualità ambientale attuale e calcolo della superficie minima per la compensazione dei danni rispetto alla situazione attuale;</li> <li>• Analisi delle condizioni agronomiche attuali dei terreni;</li> <li>• Analisi della vegetazione arborea esistente;</li> <li>• Indicazioni sulle scelte progettuali per le aree verdi.</li> </ul>	<b>€ 7.783,10</b>
<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA</b>	<b>Gli elaborati grafici e descrittivi da redigere per il Progetto Definitivo</b> dovranno essere tutti quelli previsti dall'articolo 23, commi 5-6-7, del Codice Appalti, nonché dalle Linee Guida del 29.12.2021 emanate dal Ministro delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile. Comunque il progetto definitivo dovrà essere corredato anche da tutti gli elaborati descrittivi e grafici necessari al rilascio di tutti i pareri, autorizzazioni e nulla osta da parte delle Autorità competenti, come previsto dalla normativa vigente.	<b>€ 86.587,03</b>
<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA</b>	<b>Gli elaborati grafici e descrittivi da redigere per il Progetto Esecutivo</b> dovranno essere anche quelli di cui al successivo comma 8 del medesimo articolo 23.	

#### 10. La procedura di appalto per la scelta del contraente

Per la natura dei lavori e l'importo stimato si procederà alla scelta del contraente per ogni lotto mediante procedura negoziata ai sensi dell'art. 32 del D del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 (Codice degli Appalti);

**11. Il criterio di aggiudicazione dei lavori.**

L'appalto da aggiudicarsi in base al criterio del minor prezzo, ai sensi dell'art. 95, comma 4 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 (Codice degli Appalti);

**12. La tipologia di contratto** individuata per la realizzazione dell'intervento e in particolare se il contratto sarà stipulato a misura.

**13. Le specifiche tecniche contenute nei criteri ambientali minimi (CAM),** di cui all'art. 34 del decreto legislativo n. 50 del 2016, adottati con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ora Ministero per la transizione ecologica, per quanto materialmente applicabili costituiscono parte integrante del D.I.P., con l'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali e di promuovere modelli di produzione/consumo più sostenibili e circolari.

Pertanto, gli interventi di progetto dovranno dare benefici immediati e rilevanti, in termini di:

- uso della risorsa idrica;
- efficienza idraulica della rete, in termini di minori perdite di carico e maggior disponibilità di valori pressori ai nodi;
- incremento della vita utile dell'opera, in virtù della posa di nuove condotte tecnicamente e tecnologicamente più evolute rispetto alle condotte di ghisa e acciaio;
- riduzione dei costi di gestione e manutenzione, in virtù delle performance dei suddetti, moderni, materiali, certamente più efficienti e durabili nel tempo, rispetto a quelli preesistenti.

**14. La Progettazione dovrà essere suddivisa in quattro lotti funzionali,** anche al fine di raggiungere un funzionamento ottimale di esercizio delle reti in termini di portata/pressione e un'erogazione del servizio costante ed efficiente, unitamente all'armonizzazione delle pressioni di rete dell'infrastruttura idrica di monte e di valle, come di seguito individuati:

TABELLA A	
<b><u>LOTTO 1</u></b>  ALLACCIAMENTO RETE IDRICA AL SERBATOIO FINATA (NUOVA OPERA RESASI NECESSARIA A SEGUITO DELLA FRANA IN ESSERE).	4.100,00 metri
<b><u>LOTTO 2</u></b>  NUOVA REALIZZAZIONE ACQUEDOTTO DALLO STACCO DEL RAMO MONTANO DELL'ADDUZIONE DEL FRIDA FINO ALL'AREA PIP (NUOVA OPERA RESASI NECESSARIA A SEGUITO DELLA FRANA IN ESSERE).	2.600,00 metri
<b><u>LOTTO 3</u></b>  A) REALIZZAZIONE NUOVO SERBATOIO SULLO STACCO DEL RAMO MONTANO DELL'ADDUZIONE DEL FRIDA B) MESSA IN SICUREZZA E ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA VIGENTE DELLA RETE IDRICA ESISTENTE OVVERO NUOVA REALIZZAZIONE RETE IDRICA IN TUTTA L'AREA PIP	2.800,00 metri
<b><u>LOTTO 4</u></b>  MESSA IN SICUREZZA E ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA VIGENTE DELLA RETE FOGNARA BIANCA E NERA ESISTENTE OVVERO NUOVA REALIZZAZIONE DELLE DUE RETI IN TUTTA L'AREA PIP	2.230,00 metri (rete bianca) - 2.230,00 metri (rete nera)

**Il costo complessivo stimato per i lavori è pari a complessivi € 2.000.000,00**, comprensivo degli oneri della sicurezza ed escluso di I.V.A.. La stima dei lavori e il calcolo sommario della spesa è stata sviluppata facendo riferimento ai costi parametrici unitari e al prezziario in uso, come da prezziario per l'esecuzione di opere pubbliche edizione luglio 2022 della Regione Basilicata. E' stata redatta e sviluppata un'analisi dei costi parametrica unitaria a metro lineare di nuova realizzazione della condotta idrica e fognaria basata sulle risultanze economiche di analoghi interventi, successivamente moltiplicata per le rispettive lunghezze di intervento.

Di seguito vengono riportati, in sintesi, gli interventi, che dovranno essere previsti per ciascun lotto funzionale:

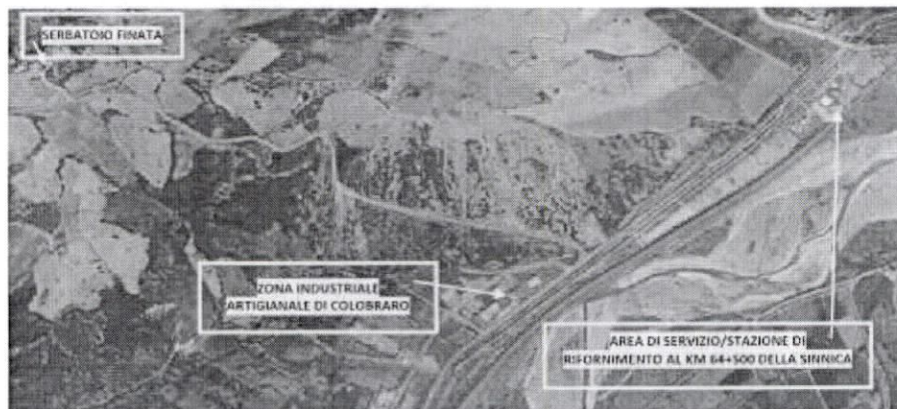
### LOTTO 1

#### **ALLACCIAMENTO RETE IDRICA AL SERBATOIO FINATA (NUOVA OPERA RESASI NECESSARIA A SEGUITO DELLA FRANA IN ESSERE).**

E' previsto l'estendimento della condotta idrica per una lunghezza totale di circa 4.100,00 metri, resasi necessaria a seguito dei fenomeni franosi che hanno reso inutilizzabile il serbatoio a servizio dell'area PIP. Pertanto, è necessario per alimentare la rete idrica a servizio dell'area PIP, la realizzazione di un nuovo tronco idrico, che sarà opportunamente derivato dal serbatoio già esistente in Contrada Finata, avente capacità di circa 50,00 metri. Il tratto sarà realizzato con tubazioni in polietilene ad alta densità (PEAD) conformi alle linee guide PAS 1075 PN25.

E' prevista la realizzazione di un tronco su un tratto da posare in sterrato della lunghezza totale di 200,00 mt (by-pass per evitare allagamenti sui fondi per l'attraversamento della condotta esistente nei terreni agricoli dei privati); inoltre è prevista la realizzazione di un altro tratto del medesimo tronco (della lunghezza totale di 2.500,00 mt) da posare ai margini o sulla strada comunale Colobraro-Sinnica fino all'area PIP di Colobraro; infine un tronco di 1.400,00 mt da posare sulla strada di proprietà del "Consorzio di Bonifica" o su terreni demaniali (previa acquisizione dei relativi pareri o nullaosta), così da consentire di estendere il servizio a tutti gli insediamenti produttivi dell'area PIP.

Il serbatoio esistente in Contrada Finata avrà la funzione di disconnessione idraulica e da esso dovrà essere stabilito il piano di carico iniziale della condotta idrica di allaccio all'area PIP. Nella sottostante fotogrammetria il tratto da realizzare viene indicato in verde.





## LOTTO 2

### NUOVA REALIZZAZIONE ACQUEDOTTO DALLO STACCO DEL RAMO MONTANO DELL'ADDUZIONE DEL FRIDA FINO ALL'AREA PIP (NUOVA OPERA RESASI NECESSARIA A SEGUITO DELLA FRANA IN ESSERE).

E' prevista la messa in sicurezza e l'adeguamento alle norme vigenti della rete idrica esistente ovvero la realizzazione di una nuova rete, sullo stesso tracciato esistente, con rimozione e smaltimento delle tubazioni esistenti, e posa in opera della nuova rete idrica. La condotta idrica avrà una lunghezza totale di circa 2.600,00 metri e sarà realizzata con tubazioni in polietilene ad alta densità (PEAD) conformi alle linee guide PAS 1075 PN25.

Un tronco della condotta idrica per 1.200,00 metri verrà realizzato su strada comunale e/o sui terreni adiacenti sempre di proprietà comunale, nel tratto dalla pista circolare di atterraggio dell'elicottero sino all'intersezione con la strada comunale per Colobrarò. Un secondo tronco per una lunghezza di 1.400,00 metri verrà realizzato sulla strada di proprietà del Consorzio di Bonifica e/o su terreni demaniali (previa acquisizione delle relative autorizzazioni o nullaosta). Si reputa necessario inserire lungo l'acquedotto degli attacchi e dei riduttori di pressioni, oltreché dei limitatori di portata, viste le importanti pressioni derivanti dal carico idrico dell'impianto di Monte Coppola.

Si riporta in rosso, nella fotogrammetria in basso, il tratto di rete idrica da realizzare, mentre in blu vengono indicate le condotte idriche, realizzate e in fase di realizzazione, di proprietà e gestite dalla Società Acquedotto Lucano.



## LOTTO 3

### **A) REALIZZAZIONE NUOVO SERBATOIO SULLO STACCO DEL RAMO MONTANO DELL'ADDUZIONE DEL FRIDA.**

Il nuovo serbatoio, di minime capacità di circa 50,00 metri cubi, da realizzare sullo stacco del ramo montano dell'adduzione del Frida, avrà la funzione di disconnessione idraulica per azzerare le importanti pressioni derivanti dal carico dell'impianto proveniente da Monte Coppola, oltreché di stabilire il piano di carico iniziale della rete idrica a servizio dell'Area PIP.

### **B) MESSA IN SICUREZZA E ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA VIGENTE DELLA RETE IDRICA ESISTENTE OVVERO NUOVA REALIZZAZIONE RETE IDRICA IN TUTTA L'AREA PIP**

In fase di progettazione bisognerà effettuare un'attenta valutazione costi-benefici per valutare se mettere in sicurezza ed adeguare la rete idrica esistente, che in alcuni tratti è stata danneggiata dagli eventi franosi, ovvero realizzare una nuova rete idrica, seppure nello stesso tracciato della precedente, previa dismissione

e smaltimento delle tubazioni preesistenti. Il tratto di circa 800 metri sarà realizzato con tubazioni in polietilene ad alta densità (PEAD) conformi alle linee guide PAS 1075 PN25. L'acquedotto viene indicato in rosso nella sottostante corografia.



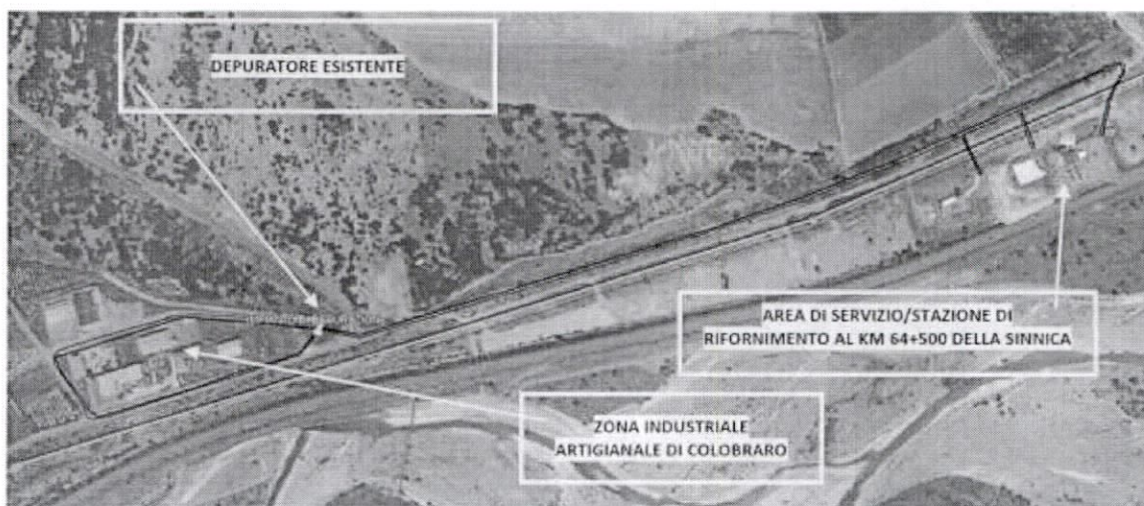
#### LOTTO 4

#### **MESSA IN SICUREZZA E ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA VIGENTE DELLA RETE FOGNARA BIANCA E NERA ESISTENTE OVVERO NUOVA REALIZZAZIONE DELLE DUE RETI IN TUTTA L'AREA PIP**

Si prevede la realizzazione di tronchi di fognatura in gres o PVC bianca (diametro 500 mm) e nera (diametro 300 mm). Sarà realizzato un tronco fognario per una lunghezza totale di 830,00 metri dall'Area PIP di Colobrarò e di un tronco di 1.400,00 metri posato sulla strada di proprietà del "Consorzio di Bonifica", fino al depuratore esistente.

Per quest'ultimo tratto sarà previsto un impianto di sollevamento per il rilancio dei reflui prodotti dalle utenze poste sulla Sinnica verso il depuratore finale, in quanto non è possibile realizzare un tronco a gravità, viste le quote del terreno rilevate.

In azzurro viene riportato il tratto di fogna bianca ed in nero quello di fogna nero.



**Il tempo utile per ultimare i lavori viene previsto in complessivi 24 mesi (quindi 720 giorni naturali e consecutivi), ovvero sei mesi (180 giorni utili e consecutivi) per ciascun lotto funzionale.**

**15. Indirizzi generali per la progettazione del monitoraggio ambientale, geotecnico e strutturale delle opere:** gli interventi da porre in essere saranno finalizzati all'efficientamento funzionale e strutturale delle reti idriche e fognarie, con la riduzione delle perdite idriche mediante postazioni per il controllo delle pressioni ed il monitoraggio dei principali parametri idraulici.

Gli elaborati progettuali dovranno prendere misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico con l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici sia delle esigenze di eventuale ripristino ambientale finale.

**16. Specifiche tecniche per l'utilizzo di materiali, elementi e componenti:** le tubazioni, i raccordi e le apparecchiature idrauliche dovranno essere di nuova generazione, per consentire all'infrastruttura nel suo complesso di funzionare in modo efficiente ed in qualsiasi condizione di posa nel lungo periodo (elevata performance a lungo termine). I materiali utilizzati, dovranno avere esiguo o nullo impatto ambientale, sia nei confronti delle terre in cui saranno posate, sia, ovviamente, nei confronti della risorsa idrica trasportata. L'impatto dovrà essere bassissimo anche a fine ciclo di vita, in virtù della possibilità di riutilizzo di quasi tutte le materie prime utilizzate.

**17. Disposizioni generali per la stesura del piano di sicurezza:**

Le opere oggetto del presente Documento di Indirizzo alla Progettazione ricadono nel campo di applicazione del D.lgs. 81/08 ss.mm.ii. e, pertanto, saranno gestite applicando i principi di coordinamento introdotti dallo stesso decreto. Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), redatto in sede di progetto esecutivo, così come previsto dall'art. 100 del D.lgs. 81/08 e ss.mm.ii., dovrà essere conforme a quanto disposto dall'allegato XV del suddetto decreto e dovrà contenere indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, nonché le interferenze con i fruitori del Compendio in cui l'edificio è ubicato. **Tutte queste informazioni dovranno essere riportate nell'elaborato delle prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del piano di sicurezza e coordinamento, da redigere già nel Progetto Definitivo.** Di seguito vengono riportati a titolo esemplificativo ma non esaustivo, i contenuti delle prime indicazioni preliminari relative alla stesura del piano di sicurezza e coordinamento, come previsto nel D. lgs. 81/2008 e ss.mm.ii., da redigere e integrare durante le fasi successive di progettazione:

- Spiegazione della struttura formale del documento e indicazioni sulla compatibilità e i collegamenti con gli altri documenti di progetto e di appalto;
- Dati di riferimento e di previsione per il cantiere (si riporteranno tutti i dati in sintesi sugli elementi soggettivi e oggettivi del cantiere, tali da poter dare corso anche alla notifica preliminare: indirizzo del cantiere, importo totale presunto dei lavori, durata presunta dei lavori, entità presunta di lavoro, numero massimo presunto di lavoratori in cantiere, numero presunto di imprese e lavoratori autonomi operanti, committente, RUP, progettista, direttore dei lavori, impresa, etc);
- Descrizione del luogo e dell'intervento (tale descrizione sarà necessariamente riportata nel piano di sicurezza, poiché esso dovrà essere noto all'impresa che abbia formulato offerte operative ed economiche);
- Descrizione e caratteristiche delle opere (le opere andranno descritte in termini tecnici: geometria, materiali, strutture, dispositivi di protezione, impianti, ecc.; nonché in termini di principali aspetti operativi e tecnologici: fasi provvisoriale, scavi, deviazioni provvisorie, ecc.);
- Durata complessiva dei lavori riferita ai giorni solari;
- Entità del lavoro da esprimersi in uomini/giorni;
- Rischi che il sito indurrà verso il cantiere, nonché misure di prevenzione e prescrizioni per la loro eliminazione o mitigazione, si dovranno sviluppare temi che riguardano i seguenti rischi:

- geologici, idrogeologici, geotecnici, sismici;
- da rinvenimenti non previsti nel sottosuolo;
- derivanti dalle strutture e dai fabbricati esistenti;
- da traffico leggero e pesante;
- da attività confinanti (agricole, commerciali, industriali, artigianali, turistiche, ecc.);
- da opere confinanti (eventuali altri cantieri, ecc.);
- da reti di servizi (linee aeree, agganciate a strutture, nel sottosuolo, nelle vicinanze del cantiere);
- Rischi che il cantiere indurrà verso il sito, nonché misure di prevenzione e le precauzioni per la loro eliminazione o mitigazione, si dovranno sviluppare temi che riguardano i seguenti rischi:
  - da scavi ed eventuali perforazioni (in special modo per l'influenza delle scarpate);
  - da convivenza con il traffico e da eventuali interruzioni stradali;
  - da invadenza verso gli accessi e i transiti sulle strade circostanti;
  - da immissione e uscita di mezzi pesanti sulle strade circostanti;
  - da carenza di illuminazione e segnaletica;
  - da intrusione di estranei;
  - da incidenti, esplosioni;
  - da rumore, polveri, vibrazioni;
  - da fuoriuscita di acque meteoriche o inquinate da lavorazioni.
- Organizzazione generale del cantiere, con indicazioni e prescrizioni sui seguenti aspetti:
  - recinzioni e accessi;
  - segnalazioni diurne e notturne per cantieri stradali;
  - impianti di cantiere e distribuzione;
  - piste e percorsi carrabili;
  - servizi di assistenza, igienici, logistici;
  - possibilità e impostazione generale per impianti di alimentazione di energia e adduzione a servizio del cantiere, con indicazione dei possibili punti di fornitura;
  - telecomunicazioni;
  - caratteristiche minime e documentazione di attrezzature, macchine, impianti di produzione e servizio;
  - previsione di attrezzature, impianti di produzione e servizio in uso promiscuo e disposizioni di utilizzo da parte di più soggetti;
  - caratteristiche minime e documentazione di apprestamenti di sicurezza collettivi e D.P.I.;
  - possibilità di raggiungere i fronti di lavoro;
  - promiscuità di transiti tra mezzi di cantiere e lavoratori;
  - regole di ospitalità tecnica e gestionale dei fornitori;
  - presidi minimi di sicurezza dai quali non derogare;
  - segnaletica di cantiere e informativa;
  - riferimenti per le emergenze e la custodia/guardia/pronto intervento a cantiere inattivo.

Si allegheranno elaborati grafici esplicativi; in particolare l'impianto di cantiere e le eventuali deviazioni stradali estemporanee o fuori sede esistenti dovranno essere descritte con una planimetria riportante una legenda circa la simbologia utilizzata.

- Aree di lavoro: Si definiranno le aree/zone omogenee per aree disponibili, tipologia di interventi, tecnologie adottate, aspetti particolari, alle quali fare riferimento per la pianificazione temporale delle fasi di lavoro.
- Composizione del lavoro in fasi e rischi di lavorazione: Si comporrà il lavoro previsto in fasi, seguendo il criterio di raggruppare singole attività per tipologia e per il presunto intervento di diversi attori. Alle singole fasi si assoceranno la prima previsione di utilizzo di macchine, impianti, attrezzature. Individuate le fasi di lavoro nelle quali comprendere tutte le attività che si svolgeranno nel cantiere, la valutazione dei rischi di lavorazione, con le conseguenti misure di sicurezza, sarà trattata in maniera generale.

- Rischi da sovrapposizione e interferenze tra le fasi di lavoro: Si individueranno i periodi più critici attesi in cantiere circa le contemporaneità di lavorazioni e circa eventuali interferenze. Si prescriveranno le misure minime (procedurali e operative) per individuare, segnalare, eliminare o mitigare le interferenze. Si prescriveranno strumenti procedurali per la ricerca delle interferenze in periodi più ristretti di tempo, a mano a mano che il lavoro procederà.
- Situazioni particolari: Si svilupperanno gli aspetti che, per singolarità o particolare importanza tecnica, tecnologica operativa, organizzativa, viabilistica, contrattuale, saranno ritenuti caratterizzanti le funzioni di sicurezza in cantiere. S'indicheranno tutte le misure di prevenzione, protezione, i DPI e le opere provvisorie necessarie a garantire la sicurezza dei lavoratori all'interno dei luoghi confinati oggetto di intervento Prodotti chimici, agenti cancerogeni, sorveglianza sanitari: Si daranno indicazioni di impostazione per tale gestione.
- Emergenze, evacuazione, primo soccorso: Si daranno le informazioni e indicazioni per la stesura, da parte dell'impresa esecutrice, dei documenti necessari alla gestione operativa di tali aspetti.
- Informazione e formazione dei lavoratori: Si daranno disposizioni per la dimostrazione della effettuazione di tali doveri e per dare attuazione agli obblighi di consultazione dei rappresentanti dei lavori.
- Documentazione di cantiere: Si stabiliranno i principali documenti da tenere in cantiere e le modalità di aggiornamento.

#### **18. Normativa di riferimento che potrebbe applicarsi in fase di progettazione e/o esecuzione degli interventi.**

- **Norme in materia di contratti pubblici:**
  - D.lgs. 50/2016 "Codice degli Appalti" e ss.mm.ii.;
  - D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii, per le parti non abrogate;
  - D.M. 49 del 07/03/2018 regolamento recante: "approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del Direttore dei Lavori e del Direttore dell'Esecuzione";
  - Linee Guida A.N.A.C. di attuazione del D.lgs. 50/2016.
- **Normativa urbanistica:**
  - D.P.R. 380/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" e ss.mm.ii.;
  - D.lgs. n. 222/2016 (c.d. Decreto SCIA 2);
  - D.P.R. 616/77 "Attuazione della delega di cui all'art. 1 della legge 22/07/1975, n. 382";
  - D.P.R. 383/94 e ss.mm.ii.;
  - Strumenti di Piano del Comune interessato, di indirizzo (PSC, RUC e relative Norme e regolamenti) e di attuazione (piano particolareggiato sopra detto);
  - L.R 5/12/77 n. 56 Legge Urbanistica Regionale e ss.mm.ii.
- **Normativa strutturale:**
  - D.M. 17/01/2018 "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni" e ss.mm.ii.;
  - O.P.C.M. 20/03/2003, n. 3274 e ss.mm.ii.;
  - O.P.C.M. 08/07/2004 n. 3362 e ss.mm.ii.;
  - Circolari Ministeriali Applicativa n.7 del 21/01/2019 e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di risparmio/contenimento energetico:**
  - Legge 09/01/21991, n. 10 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia" e ss.mm.ii.;
  - Direttiva europea 2002/91/CE;
  - Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 recante "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia" e ss.mm.ii.;

- D.P.R. 59/09 "Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia" e ss.mm.ii;
  - D.L. 63/2013 convertito in Legge n. 90/2013 e ss.mm.ii relativi Decreti Attuativi;
  - Decreto 26/06/2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici" e ss.mm.ii;
  - Legge Regionale 28 Maggio 2007 n.13 e s.m.i.
- **Norme in materia di sostenibilità ambientale:**
    - Decreto 11/01/2017 "Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento dei servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di superamento delle barriere architettoniche:**
    - D.P.R. n. 503 del 24/04/1996;
    - "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici" e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di sicurezza:**
    - D.lgs. 81/08 "Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, coordinato con le modifiche apportate dal D.lgs 3 agosto 2009 n. 106 e da successivi provvedimenti" e ss.mm.ii.;
    - D.P.G.R.T. 18/12/2013, n. 75/R "regolamento riguardante le istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza" e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di antincendio:**
    - D.P.R. 01/08/2011, n. 151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi" e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di impianti:**
    - D.M. 22/01/2008, n. 37 "Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici" e ss.mm.ii; DP.R. 16/04/2013, n. 74 "Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari" e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di acustica:**
    - L. 26/10/1995, N. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e ss.mm.ii;
    - D.P.C.M. 05/12/1997 "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" e ss.mm.ii.
- **Norme in materia ambientale:**
    - D.lgs. 03/04/2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii;
    - Legge 27/03/1992, n. 257, recante "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto." e ss.mm.ii;
    - "Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica di materiali contenenti amianto presenti nelle strutture edilizie" allegate al decreto ministeriale 6 settembre 1994, emanato dal Ministero della sanità, recante "Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto" (nel seguito: normative amianto);

- D.lgs. 09/04/2008, n. 81, recante "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".
- "Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (c.d. DNSH)" – consultabile e scaricabile al link <https://italiadomani.gov.it/it/strumenti/documenti>;
- **Norme in materia di tutela dei beni culturali:**
  - D.lgs. 22/01/2004 n. 42 e ss.mm.ii.;
  - D.P.C.M. 09/02/2011 valutazione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle NTC del D.M. 14/01/2008 e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di geotecnica:**
  - "Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione", approvate con D.M. 11/03/1988 del Ministero dei lavori pubblici.

**IL RUP**  
**(geom. Egidio TITO)**

COMUNE DI COLOBRARO (MT)

IL RESPONSABILE UNICO DELL'INTERVENTO

Geom. EGIDIO TITO



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

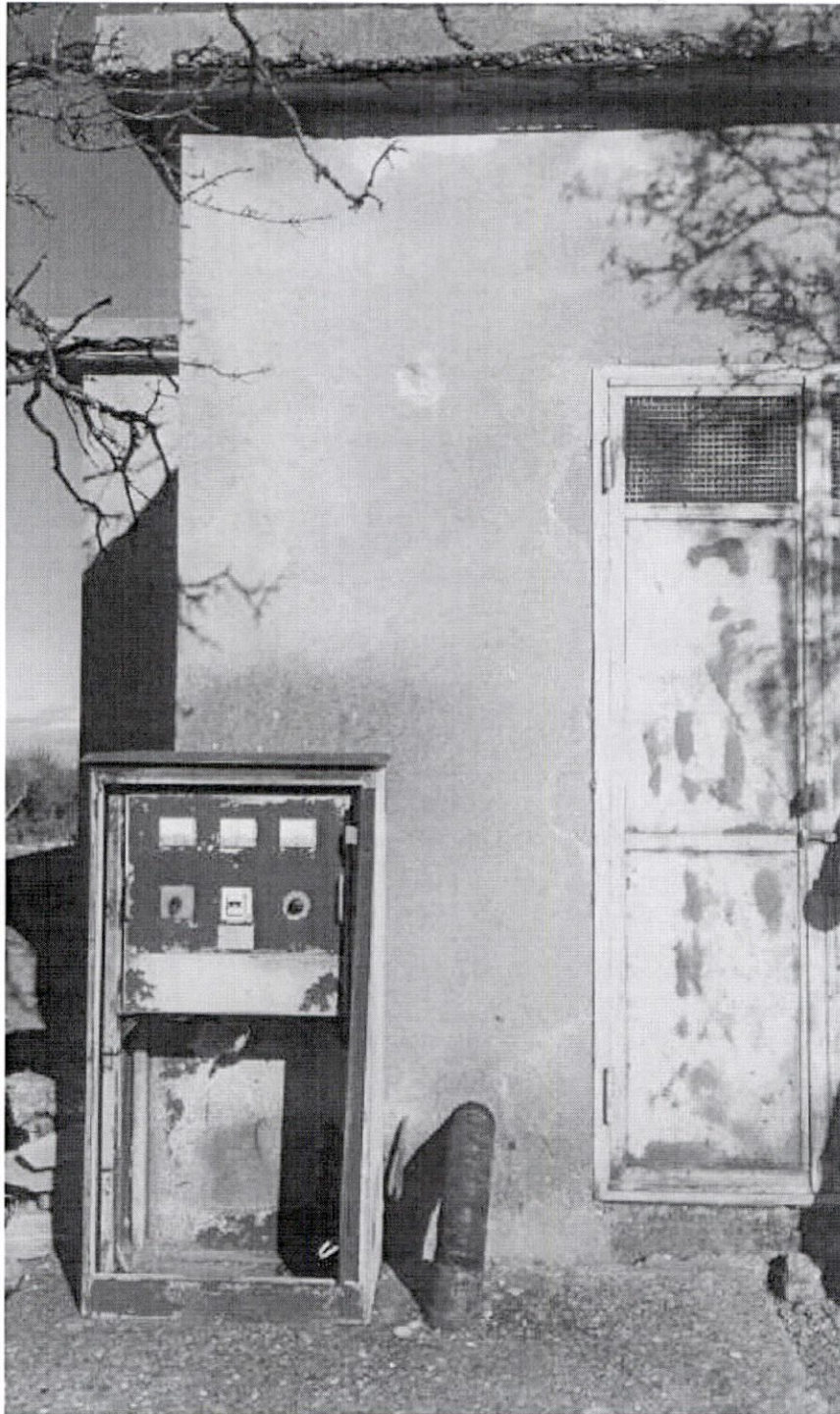


Foto n.1 Serbatoio Contrada "Finata"



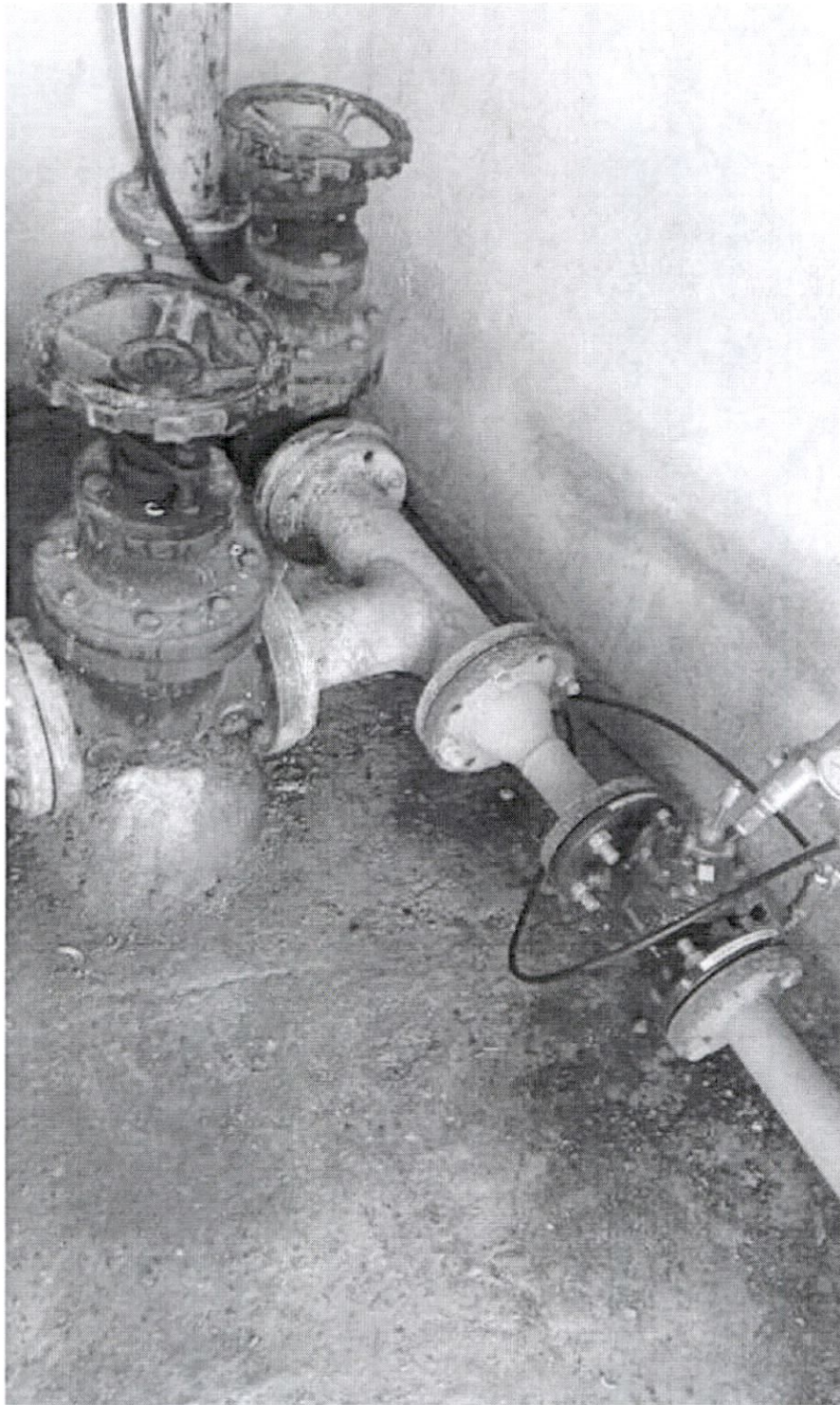
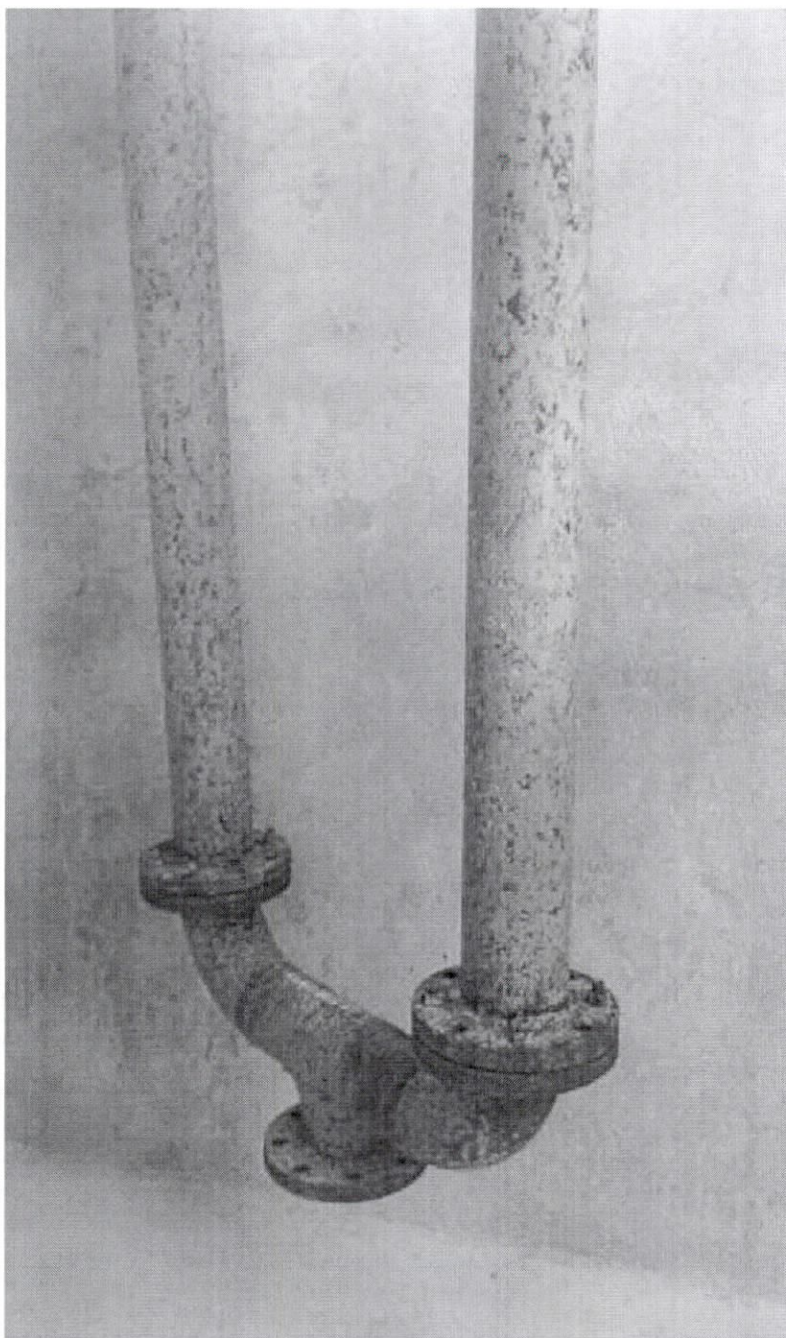


Foto n.2 Camera di manovra serbatoio Contrada "Finata"

*Foto n.3 Camera di manovra serbatoio Contrada "Finata"*





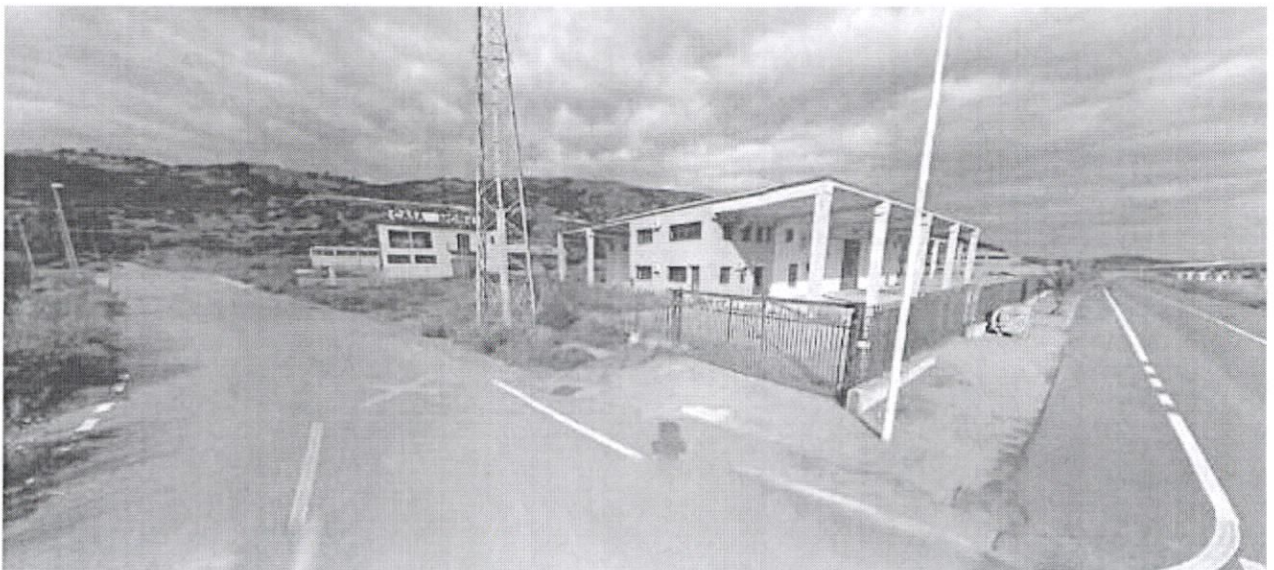
*Foto n.4 Vista panoramica area industriale – artigianale di Colobraro (MT).*



*Foto n.5 Strada Colobraro-Sinnica per posa condotta acquedotto zona industriale.*



*Foto n. 6 Strada comunale zona industriale.*



*Foto n.7 Stabilimenti industriali-artigianali.*