

## PIANO INVESTIMENTI 2019

### MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER IL MIGLIORAMENTO DEL SERVIZIO IDRICO INTEGRATO

<b>Asset</b>	RETE DI RACCOLTA
<b>Comune</b>	BARLETTA - Prov. di BAT
<b>Ubicazione</b>	Varie vie
<b>Oggetto</b>	INTERVENTI PROPEDEUTICI AL RISANAMENTO DEGLI SCARICHI SUL LUNGOMARE DI PONENTE - BARLETTA

## PROGETTO DEFINITIVO

### RELAZIONE GENERALE

ELABORATO

ER.01

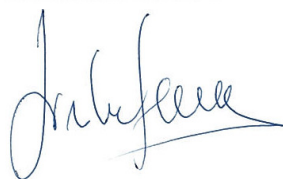
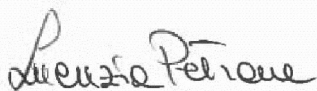
**PROTOCOLLO N.**

**SAP: 21/21117**

**Bari, li**

**Progettisti:**

Geom. Pasquale Quacquarelli  
Ing. Lucrezia Petrone  
Ing. Marta Cecca  
Geom. Girolamo de Gennaro



*Il Responsabile della progettazione  
Geom. Pasquale Quacquarelli*



**C.S.P.:**

Ing. Marta Cecca



*Visto: Il Responsabile del Procedimento  
Ing. Francesca Fresa*

## INDICE

1. PREMESSA	pag. 2
2. SOPRALLUOGHI PRELIMINARI ALLA PROGETTAZIONE	pag. 2
3. SISTEMA FOGNARIO ATTUALE E SUE CRITICITA'	pag. 2
4. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO	pag. 6
5. MODALITA' DI POSA DELLE CONDOTTE	pag. 7
6. CONCLUSIONI E STIMA DEI LAVORI	pag. 9
7. DISPOSIZIONI FINALI	pag. 12

## **1. PREMESSA**

La presente progettazione concerne l'individuazione di soluzioni strutturali a cui sottoporre l'attuale rete di raccolta dei reflui urbani nella zona del lungomare di Ponente di Barletta allo scopo di ottimizzare il sistema stesso e mitigare le criticità che causano il carico idraulico delle condotte della zona.

In particolare le opere previste nel presente progetto consistono nella realizzazione di circa 5000 metri di nuove condotte di fognatura. Le tubazioni utilizzate saranno in grès ceramico, ghisa sferoidale o PE100. La tipologia dei materiali è strettamente legata alla presenza di falda superficiale in prossimità del mare. La vicinanza al mare determina, infatti, la presenza di acque aggressive anche negli strati più superficiali del terreno che richiedono idonei rivestimenti protettivi delle condotte.

Le opere a rete saranno realizzate in aree a disposizione del patrimonio comunale, in sede propria, del Demanio dello Stato e in minima parte su aree private per le quali sono state attivate le procedure d'esproprio (v. elab. EG.11).

## **2. SOPRALLUOGHI PRELIMINARI ALLA PROGETTAZIONE**

Nel presente paragrafo si intende esporre e documentare quanto rilevato durante le indagini svolte in campo nelle aree oggetto di intervento, in riferimento all'effettivo stato di consistenza delle altre infrastrutture esistenti.

Prima di effettuare i sopralluoghi sono state attinte informazioni contenute nel data-base aziendale SIT-AQP al fine di evidenziare le principali caratteristiche della rete in esercizio. Sulla scorta di questi dati sono stati svolti sopralluoghi che hanno permesso di valutare la reale fattibilità degli interventi, in riferimento alla disponibilità dello spazio necessario per la posa in opera delle condotte. Inoltre, rilevazioni topografiche hanno consentito di determinare le caratteristiche altimetriche del territorio, valutando di volta in volta il percorso ritenuto ottimale per convogliare i reflui (in pressione o a gravità) fino all'impianto di depurazione di Barletta.

Durante i sopralluoghi effettuati, è stato verificato che le principali interferenze dei nuovi tronchi in progetto sono quelle con impluvi superficiali importanti come il Canale H e le condotte comunali di raccolta acqua bianca.

## **3. SISTEMA FOGNARIO ATTUALE NELL'AREA DI PONENTE**

### **3.1 Condotta premente a servizio dell'impianto di sollevamento "Porto"**

Il sistema fognario della zona in questione è caratterizzato da criticità che si manifestano attraverso il carico idraulico delle condotte. La condotta premente, attualmente in esercizio, che trasferisce i reflui dall'ISF PORTO all'impianto di depurazione è realizzata in vetroresina DN600 fino all'incrocio con via Violante, in corrispondenza dell'ISF "Centrale". Da qui, nel 2012, fu realizzato un estendimento in GS DN600 che convoglia i reflui in pressione sino al pozzetto di disconnessione situato nei pressi del Cimitero. Il tratto di condotta in vetroresina è soggetto a frequenti rotture con conseguenti periodi di fermo esercizio.

### **3.2 Problematiche riscontrate su Via Gelso ang. Via Di Cuonzo**

Particolare importanza rivestono anche le problematiche di carico idraulico nella rete a gravità in prossimità di Via del Gelso ang. Via Di Cuonzo a causa di molteplici fattori come

l'espansione urbanistica e pendenze molto contenute di alcune condotte. La conformazione del sistema di raccolta dei reflui è strutturata in modo tale da convogliare in questo incrocio stradale una portata considerevole: circa 70-80 l/s. Il refluo viene poi convogliato nella condotta-canale (60x40) lungo Via del Gelso e da qui all'ISF Centrale.

### 3.3 Sistema di spinta lungo la litoranea

Altro elemento che pregiudica la lineare funzionalità del sistema fognario e che ne accresce la potenzialità dei rischi è la numerosa presenza di impianti di sollevamento fognari (I.S.F.) in esercizio. Infatti, a causa della natura pressoché pianeggiante della zona, dell'espansione urbanistica e dell'aumento turistico stagionale, nel tempo è emersa sempre più la necessità di dotare l'abitato di Barletta di I.S.F. in serie, collocati soprattutto sul lungomare ovvero nella parte più bassa dell'abitato stesso: I.S.F. denominato "Porto", I.S.F. denominato "Centrale", I.S.F. denominato "Levante", I.S.F. denominato "Mennea", I.S.F. denominato "Ex Macello".

Tra questi, gli I.S.F. Porto e Centrale sono quelli interessati da maggiori portate e gli unici, tra l'altro, a conferire i reflui all'impianto di depurazione, mentre gli altri minori ("Levante", "Mennea" e "Ex Macello") conferiscono con salti successivi tutti presso l'IS Porto. Di qui i reflui, tramite una condotta premente del diametro di 600 mm in vetroresina, vengono spinti definitivamente in un pozzetto di disconnessione, sito in via Vecchia Cimitero, da cui proseguono a gravità verso l'impianto di depurazione. Tale pozzetto di disconnessione su Via Vecchia Cimitero, è interessato anch'esso da fenomeni di carico idraulico.

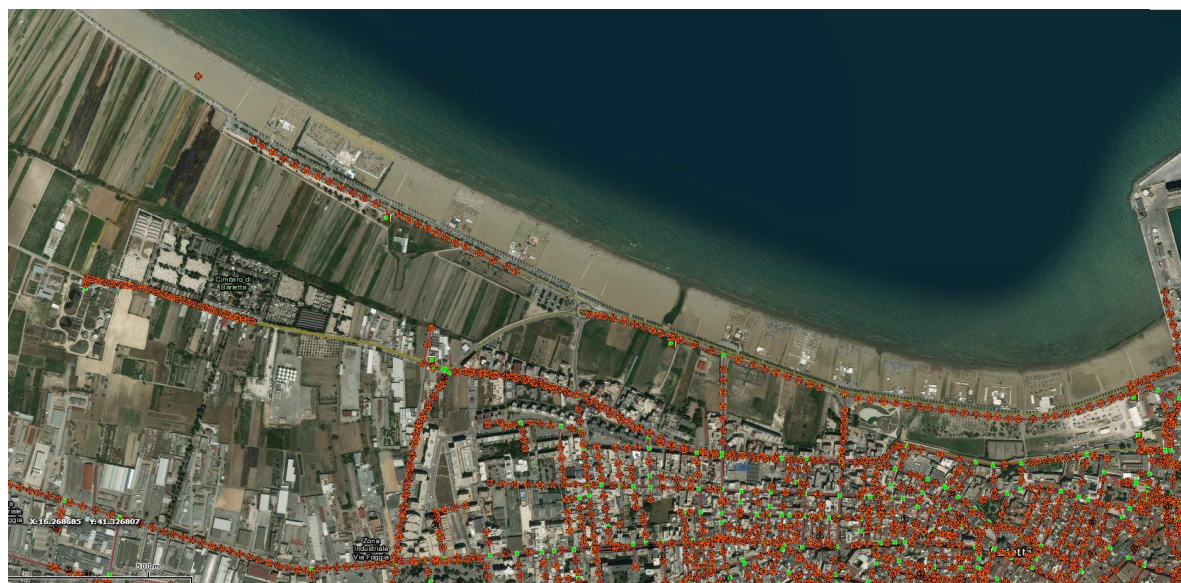


Fig. 1 – Rete fognaria di Barletta (fonte SIT-AQP)

### 3.4 Soluzioni progettuali

Nella tabella successiva vengono rappresentate le criticità riscontrate e i possibili interventi atti a mitigarle.

<b>CRITICITA'</b>	<b>SOLUZIONE PROGETTUALE</b>
Frequenti rotture di condotta premente DN600 in vetroresina a servizio dell'IS Porto	Sostituzione di esercizio con nuova condotta premente in PE100 del DN630 a servizio dell'IS Porto
Carico idraulico della rete di fognatura a gravità su Via Cimitero	Alleggerimento del carico idraulico su Via Cimitero mediante nuovo tracciato della Premente Porto fino a Impianto depurazione
Carico idraulico della rete di fognatura a gravità su Via di Cuonzo ang. Via Gelso	Realizzazione di nuova condotta a gravità dall'incrocio Via del Gelso/Via Di Cuonzo fino all'I.S. Mennea
Ripetuti rilanci dei reflui tra gli impianti di sollevamento presenti sul Lungomare	Nuova condotta premente indipendente da IS Mennea a Impianto depurazione

L'elenco degli interventi appena descritti è stato formulato seguendo un mero ordine di priorità dedotto interessando fonti AQP direttamente operanti sul campo.

In fig. 2 vengono rappresentati gli interventi in progetto, meglio descritti successivamente.

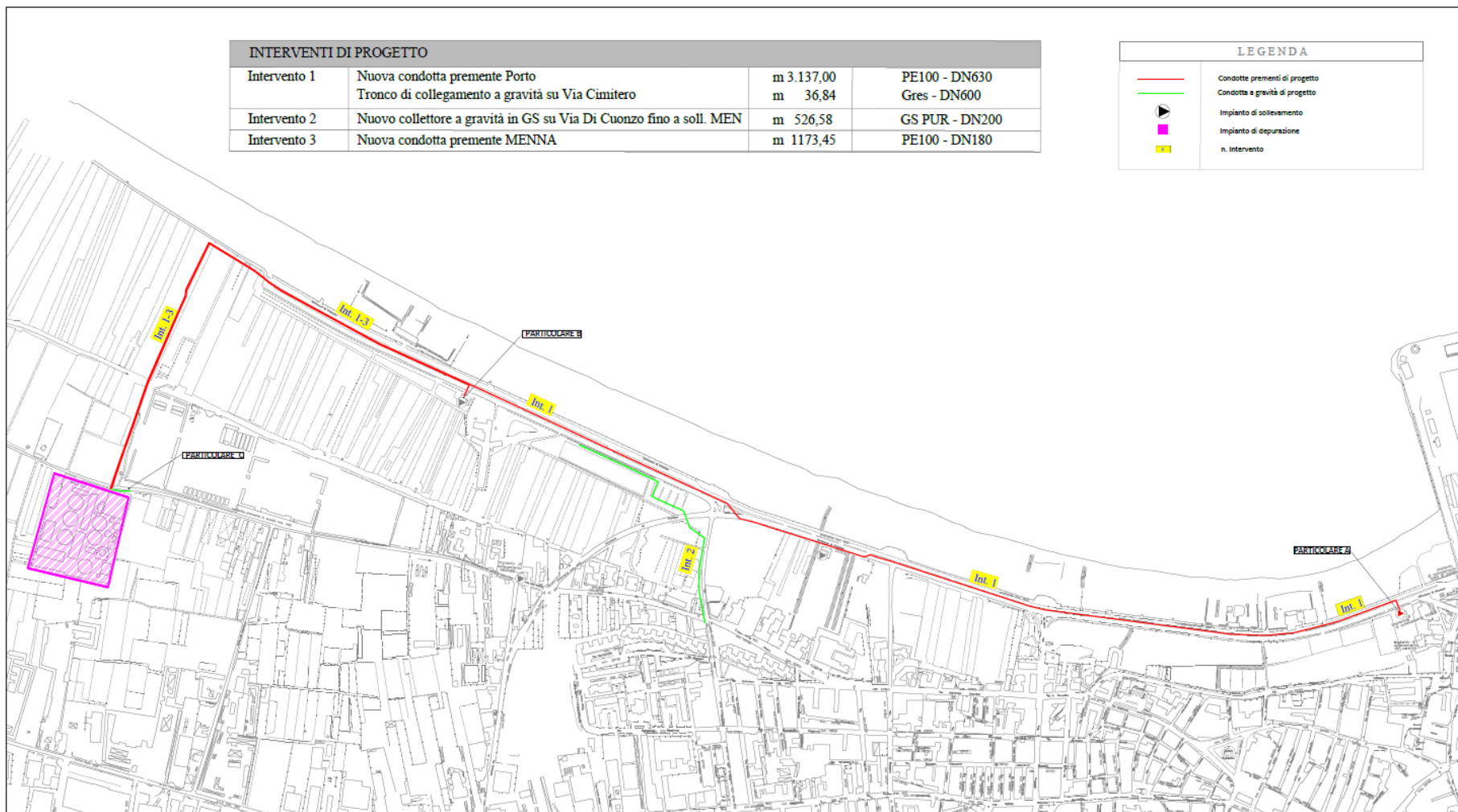


Fig. 2 – Interventi di progetto

## **4. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO**

### **INTERVENTO N.1 - Sostituzione della condotta premente da IS Porto a IS Centrale**

La realizzazione di una nuova condotta premente che, in modo indipendente, conferisca i reflui dall'ISF Porto all'impianto di depurazione, costituisce l'intervento centrale della progettazione ed è di massima priorità poiché la condotta attualmente in esercizio, in vetroresina del diametro di 600 mm, è soggetta a frequenti rotture.

La particolare collocazione della condotta Premente dell'ISF Porto nel sistema fognario di Barletta impone di ridurre al minimo gli interventi in emergenza su di essa per fronteggiare rotture improvvise o malfunzionamenti, con gravi disagi dovuti al fermo esercizio. Infatti, essa conferisce, attraverso l'IS Porto, più della metà della portata media di tutto l'abitato di Barletta.

All'uopo appare quindi necessario dotare l'IS Porto di una condotta premente nuova ed affidabile. Tuttavia, al fine di garantire un servizio continuativo, la condotta esistente in vetroresina non verrà dismessa ma funzionerà in ausilio alla nuova. Quest'ultima sarà in PE100 con un diametro esterno di 630 mm e sarà realizzata in affiancamento a quella esistente per poi proseguire su nuovo tracciato fino all'impianto di depurazione. In prossimità dell'IS Porto verrà allestita una camera di manovra interrata che consentirà l'utilizzo alternato delle due condotte. Nel piano di manutenzione saranno descritte le modalità operative per il funzionamento delle stesse e della loro manutenzione ordinaria.

Le due prementi quindi correranno parallele solo fino all'incrocio con Via Di Cuonzo. Per consentire il passaggio dalla GS al PE100 si prevede l'utilizzo di pezzi speciali di adattamento.

L'intervento è finalizzato anche alla risoluzione definitiva dei problemi di carico idraulico che interessano la rete a gravità su via Vecchia Cimitero in prossimità dell'ingresso del cimitero comunale. Qui avviene l'immissione nel pozzetto di calma dei reflui pompati provenienti sia dall'ISF Centrale che dall'ISF Porto. Quest'ultimo, con la nuova premente, convoglierà i reflui direttamente all'impianto di depurazione.

### **INTERVENTO N.2 – CONDOTTA A GRAVITÀ SU VIA DI CUONZO fino a I.S. Mennea**

Scorrendo l'elenco delle criticità di cui al §.1, occorre risolvere le problematiche di carico idraulico che interessa la rete in corrispondenza di Via del Gelso ang. Via Di Cuonzo. Allo stato attuale, la soluzione più efficace ed immediata è quella di dotare il pozzetto di confluenza sito su Via del Gelso ang. Via Di Cuonzo di uno sfioratore in grado di smaltire velocemente parte della portata che interessa questo punto della rete. Quindi dal pozzetto di confluenza in specie partirà una condotta a gravità del diametro minimo ammissibile di mm 200 che si innesterà alla rete esistente sul Lungomare, convogliando così parte della portata all'IS Mennea. La condotta in progetto avrà solo funzione di alleggerimento, pertanto si prevede, in essa, una portata non superiore al 50% della sua sezione. Tale risultato si otterrà dimensionando adeguatamente lo sfioro nel pozzetto su Via Del Gelso.

Considerata la salinità del terreno di posa verrà previsto l'utilizzo di tubazioni in ghisa sferoidale con rivestimenti in poliuretano.

### **INTERVENTO N.3 – Nuova condotta premente da I.S. Mennea a impianto depurativo.**

L'ISF Mennea fu realizzato per la raccolta e il rilancio dei reflui provenienti dagli stabilimenti balneari presenti sulla costa di Ponente. L'impianto è dotato di una condotta premente in GS

DN100 che scarica nell'ISF Ex Macello. Quest'ultimo rilancia ancora i reflui all'ISF Porto il quale rilancia definitivamente verso il depuratore.

Al fine di evitare il trasporto dei reflui da un IS all'altro si prevede la realizzazione di una nuova condotta premente in PE100 del DN180 (int. 158,6) che, in modo indipendente, trasferirà i reflui non più a cascata su altri IS ma direttamente all'impianto di depurazione, attraverso un nuovo tracciato.

Come nel caso precedente, anche qui la vecchia condotta non sarà dismessa ma resterà in ausilio a quella di progetto; nel pozzetto di manovra da realizzare nei pressi dell'IS Mennea, verranno infine installati gli organi di manovra che consentiranno l'utilizzo alternato (o simultaneo) delle due condotte. Sarà necessario potenziare l'impianto dotandolo di nuove pompe, quadri elettrici e di un G.E.

Le pompe da installarsi saranno del tipo adattative con regolazione automatica della velocità grazie a dispositivi software incorporati. Inoltre le pompe dovranno essere programmate per funzionare in modalità alternata in regime di portate ordinarie ma si avvieranno automaticamente in parallelo in caso di maggiori portate ed avranno una potenza nominale di 4 kw.

## **5. MODALITA' DI POSA DELLE CONDOTTE**

Circa le modalità di posa delle condotte, si prevede generalmente l'utilizzo di scavi con tecnologia tradizionale ovvero scavi in trincea a cielo aperto.

In particolare, sull'intervento N.1, in occasione degli attraversamenti trasversali del Canale H e delle condotte di fognatura bianca, si ricorrerà a tecnologie TRENCHLESS.

In fig. 3 vengono indicati i tratti interessati delle diverse metodologie di posa delle condotte.



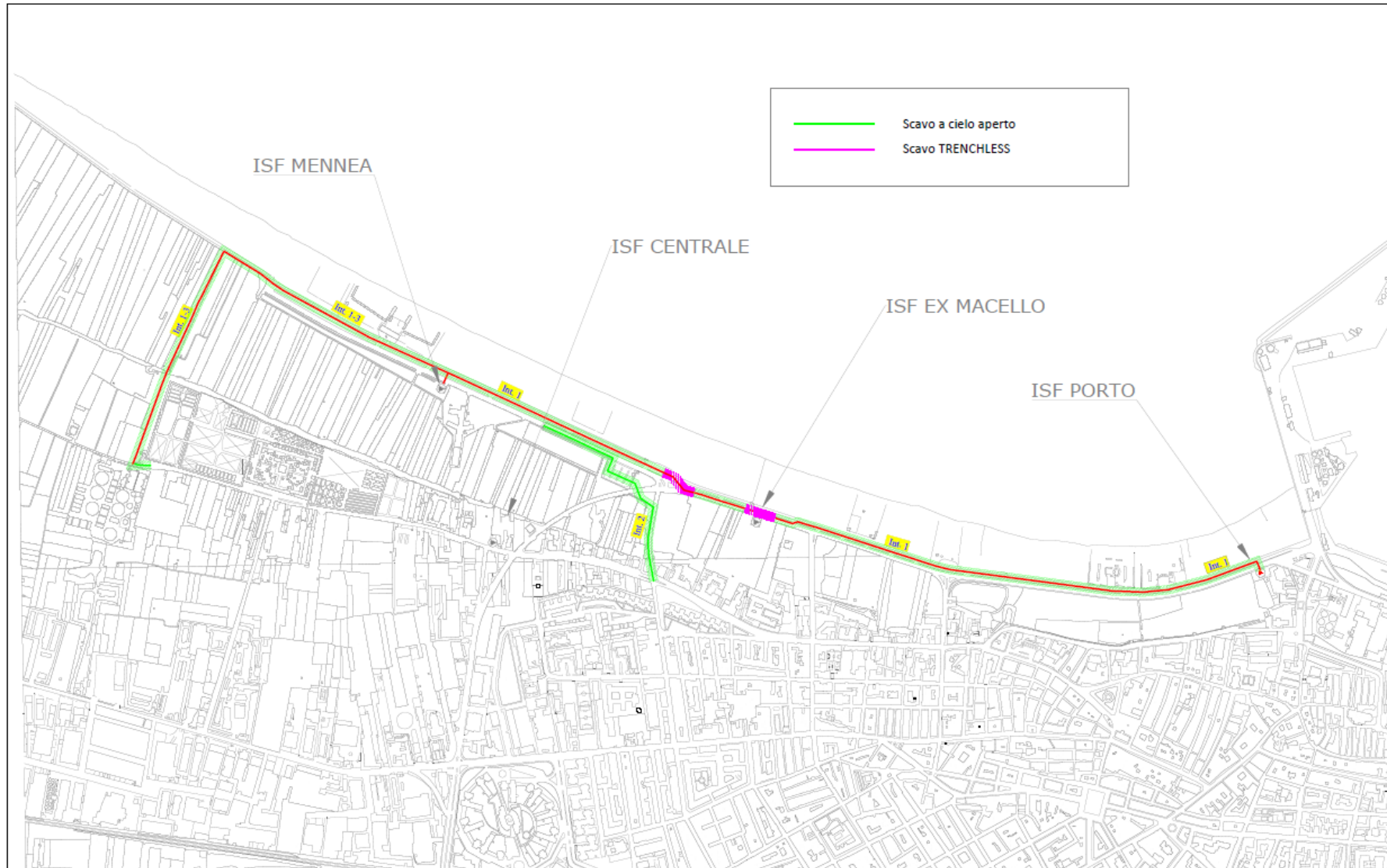


Fig. 3 - Indicazione delle tipologie di scavo

La posa delle condotte con tecnologia TRENCHLESS prevede l'utilizzo del sistema spingitubo: la nuova condotta in PE100 verrà posizionata all'interno di una condotta in cemento (tubo camicia) mediante trivellazione orizzontale. All'uopo sarà necessario effettuare degli scavi di circa (10x4) m con profondità di circa 4,5 m al fine di alloggiare i macchinari per effettuare i fori, l'inserimento delle tubazioni nonché le saldature testa-testa. La protezione delle pareti verticali verrà affidata a palancole tipo Larssen, installate mediante infissione, per tutto il periodo di permanenza dei mezzi o maestranze. Sul fondo dei cavi si prevede la realizzazione di una platea di circa 40 cm in calcestruzzo armato per l'alloggio dei macchinari. L'utilizzo di macchinari a spinta idraulica necessita di una parete verticale in c.a. da realizzare sulla parte opposta a quella da perforare.

A fine operazione, a monte e valle verranno allestiti dei pozzetti di ispezione ed organi di manovra che favoriranno lo scarico della condotta in caso di fermo impianto per manutenzione. Inoltre la presenza del tubo camicia è funzionale alla protezione della condotta nei delicati punti degli attraversamenti nonché spia per possibili perdite della tubazione stessa.

Nei tratti di scavo in affiancamento alla vecchia condotta, considerata la vicinanza alla stessa, si dovrà provvedere alla protezione della parete di scavo interessata con sbadacchiature a protezione degli scavi o all'occorrenza di palancole tipo Larssen, installate mediante infissione.

Gli scavi in prossimità di condotte di acquedotto, che potrebbero arrecare pregiudizio alla sicurezza delle maestranze, devono essere eseguiti tassativamente pervio:

- sezionamento del flusso idrico mediante personale AQP;
  - svuotamento della condotta;
  - rimozione e ricostruzione delle condotte;
- e comunque secondo le disposizioni impartite dal CSE e DL.

Dalle indagini geologiche svolte in loco, si evidenzia una tipologia di terre sabbiose/limose tendente ad argillose con l'aumentare della profondità nonché la presenza di acque di falda, soprattutto nella zona del lungomare. Per tutti gli scavi in falda verranno previsti impianti di well-point al fine di effettuare un abbassamento della falda, così come meglio specifico nell'elaborato R.08 (Relazione drenaggio e aggotamento acque). Le acque di falda saranno allontanate presso la vicina fognatura comunale di acque bianche previa operazioni di disabbatura mediante l'utilizzo di sistemi adatti allo scopo.

## **6. STIMA ECONOMICA DELLE OPERE**

Per la stima dei lavori sono stati utilizzati in prevalenza i prezzi unitari desunti dai seguenti listini:

- Prezziario OO.PP. Regione Puglia 2019
- Prezziario OO.PP. Regione Basilicata
- Prezziario OO.PP. Regione Campania 2018
- Elenco Prezzi Unitari 2017 di Acquedotto Pugliese S.p.A.

La restante parte dei prezzi, non inclusi nei suddetti prezziari, sono stati formulati in base a nuove Analisi dei Prezzi. Completano il Quadro Economico le somme a disposizione dell'Amministrazione come riportato nella seguente tabella:

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO			
<b>A</b>	<b>IMPORTO LAVORI E FORNITURE</b>		
A <sub>1</sub>	Intervento n.1	€ 2 556 425,44	
A <sub>2</sub>	Intervento n.2	€ 192 162,00	
A <sub>3</sub>	Intervento n.3	€ 293 801,17	
A <sub>4</sub>	SERVIZI (Bonifica ordigni bellici)	€ 64 773,37	
	totale lavori a forniture		€ 3 107 161,98
<b>B</b>	<b>ONERI PER LA SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO</b>		
B <sub>1</sub>	Oneri sicurezza relativi ai lavori	€ 74 143,59	
B <sub>2</sub>	Oneri sicurezza relativi a servizi (ordigni bellici)	€ 1 943,10	
	totale oneri sicurezza		€ 76 086,69
<b>C</b>	<b>IMPORTO APPALTO (A+B)</b>		<b>€ 3 183 248,67</b>
<b>D</b>	<b>SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>		
D <sub>1</sub>	Oneri da corrispondere ad altre amministrazioni (Enel, Gas, Telecom, Provincia, ...)		€ 5 000,00
D <sub>2</sub>	Imprevisti		€ 244 173,70
D <sub>3</sub>	Spese Generali		€ 133 577,63
	di cui:		
D <sub>3.1</sub>	<i>Spese tecniche relative alle progettazioni, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, compreso rilievi e attività propedeutiche alla progettazione</i>	€ 5 000,00	
D <sub>3.2</sub>	<i>Rilievi, accertamenti, indagini</i>	€ 50 000,00	
D <sub>3.3</sub>	<i>Spese per attività di consulenza e supporto</i>	€ 5 000,00	
D <sub>3.4</sub>	<i>Spese per verifiche tecniche previste dal Capitolato Speciale d'Appalto</i>	€ 5 000,00	
D <sub>3.5</sub>	<i>Collaudo tecnico amministrativo</i>	€ 5 000,00	
D <sub>3.6</sub>	<i>Spese per pubblicità, pubblicazione bandi e gara</i>	€ 10 000,00	
D <sub>3.7</sub>	<i>Espropri</i>	€ 8 577,63	
D <sub>3.8</sub>	<i>Spese per sorveglianza archeologica</i>	€ 45 000,00	
	<b>Sommario</b>		<b>€ 382 751,33</b>
	<b>TOTALE GENERALE (C+D)</b>		<b>€ 3 566 000,00</b>
Nel Quadro economico di progetto non è stata applicata l'aliquota di imposta IVA sui lavori e spese perché l'Acquedotto Pugliese S.p.A., in quanto soggetto sostituto d'imposta, eserciterà la rivalsa ai sensi dell'art. 19 del DPR 633/72			

## 7. DISPOSIZIONI FINALI

In sede di verifica della presente progettazione sono emerse alcune specificità la cui risoluzione è stata rimandata alla successiva fase di progettazione esecutiva e di seguito elencate. Si precisa che le suddette attività trovano comunque copertura economica già in questa progettazione definitiva.

### Aspetti autorizzativi

Si resta in attesa di completare la fase autorizzativa con il parere definitivo del Demanio. Il suddetto parere era condizionato all'acquisizione delle aree da parte del Comune di Barletta. Tuttavia il Demanio si è già espresso in modo favorevole (vedi el. FA.01).

### Pareri delle aree preposte AQP

Nella successiva fase di progettazione dovranno essere esplicitate le prescrizioni formulate in fase di verifica da parte delle aree preposte di AQP:

- Area Energia
- Area DIRTE
- Area AET Bari-BAT

### Osservazioni concernenti l'aspetto idraulico

- a) Effettuare rilevazioni che mirino a chiarire lo stato di consistenza (e gli effetti dei nuovi interventi) delle stazioni di sollevamento d'interesse; a titolo esemplificativo approfondire:
  - piping comprensivo di eventuali by-pass e scarichi per lo svuotamento delle prementi; Osservazione da recepire in progettazione esecutiva;
  - manufatti elettromeccanici (e relative caratteristiche) comprensivi delle logiche di funzionamento ed eventuali sistemi di attenuazione dei transitori idraulici;
  - potenza delle stazioni di sollevamento e relativi gruppi elettrogeni, anche in ragione di eventuali adempimenti alla normativa antincendio
- b) Si ritiene necessario fornire uno schema complessivo della rete fognaria prima e dopo gli interventi, individuando i relativi bacini tributari (art.28 comma 5 lettera l dell'ex DPR 207/2010), almeno nel funzionamento "a secco" e con le presumibili portate che interessano le opere, tanto al fine di verificare quanto sommariamente richiamato in atti.
- c) In ottemperanza al comma A.4.4 dell'allegato A del R.R. 13/2017, si ritiene necessario, anche in funzione degli attrezzamenti elettromeccanici esistenti, valutare i transitori idraulici con metodi speditivi (Abreu, Mendiluce), da intendersi particolarmente critici per le depressioni e le problematiche di cavitazione.
- d) Con riferimento all'interessamento di alcuni manufatti ed apprestamenti della falda acquifera (elaborato di riferimento "ER.07 Relazione Aggottamento"), si intende:
  - Prevedere una ricostruzione della piezometria della falda, eventualmente rappresentandola anche in via semplificata negli elaborati grafici e tenendo conto delle

raccomandazioni presenti nella “Relazione Geologica” in merito alla variabilità stagionale ed all’influenza delle maree, il tutto anche in riscontro ad alcuni sondaggi meccanici che ne hanno rilevato i livelli a circa 5 m slm (via Gelso);

- rivedere i dimensionamenti del sistema di “well point” in corrispondenza dei casi limite d’interesse (considerando anche le ipotizzabili oscillazioni e la necessità, richiamata dalla letteratura tecnica, di disporre le punte filtranti ad almeno 1.50 m dal fondo dello scavo);
  - rendere ripercorribile alcune valutazioni sull’aggottamento (a- definizione di un modello concettuale geologico con profondità dello strato impermeabile o zona di transizione; b- non corrispondenza tra valori delle portate, i numeri di pozzi, le tabelle e le figure; c- differenti ipotesi da giustificare per il calcolo del raggio d’influenza ed in particolare il parametro C della formula di Sichard);
  - fornire dettagli costruttivi e tavole grafiche delle principali installazioni tipologiche dei cantieri per attraversamenti di manufatti, impianti no-dig, apprestamenti per il drenaggio delle acque di falda, ecc.
- e) rivedere concettualmente lo “scarico tipo” per prementi fognarie
- f) Con riferimento alla “Relazione idraulica” chiarire:
- se le soluzioni progettuali proposte tengono conto delle indicazioni fornite nel Regolamento Regionale n. 13/2017
  - Dimensionamento degli sfiati da effettuarsi sia per le operazioni di degassaggio che di riempimento/svuotamento delle prementi (oltre alla mitigazione dei transitori idraulici)

#### Osservazioni concernenti l’aspetto elettrico

Sulla scorta del computo metrico e delle relazioni descrittive degli interventi, compilare gli elaborati necessari inerenti la parte elettrica relativa ai lavori da effettuarsi presso l’ISF Menna:

- disciplinare opere elettromeccaniche
- relazione elettrica
- planimetria imp. Elettrico
- schemi unifilari
- schemi a blocchi

#### Ulteriori osservazioni

- a) Rivedere le verifiche statiche per la premente in PE100 in ordine alle condizioni di esercizio più gravose

- b) Redigere elaborato denominato “Interferenze GAS” sulla scorta delle linee guida e della documentazione cartografica inviata da Italgas Reti. Successivamente il progetto dovrà essere inviato nuovamente ad Italgas Reti
- c) Redigere elaborato “Relazione sulla gestione delle materie” (Regolamento Regionale n. 6/2006).
- d) Rivedere le tavole relative ai rilievi topografici con lo scopo di indicare quote e, in particolare, gli scorrimenti dei pozzetti di ispezione fognaria esistenti su cui si attestano i tronchi di nuova costruzione.
- e) Nella relazione geologica rivedere l’indicazione della classe d’uso IV. Per la tipologia di intervento, è da intendersi la **classe d’uso III**. Pertanto in fase di progettazione esecutiva verrà contattato il geologo redattore della perizia geologica al fine di porre in essere le attività in merito.

La progettazione esecutiva sarà affidata alla società di ingegneria con cui AQP ha in essere un contratto quadro.