

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTA DN 250 (10") - DP 64 bar Variante per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 1 di 17	Rev. 0

Metanodotto:

CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTA DN 250 (10") - DP 64 bar

VARIANTE PER LA REALIZZAZIONE IMPIANTI DI LANCIO/RICEVIMENTO PIG E RIFACIMENTO IMPIANTI DI LINEA PER PREDISPOSIZIONE PIGGABILITÀ METANODOTTO

INTERVENTO N. 1 VARIANTE PER INSERIMENTO IMPIANTO DI LANCIO/RICEVIMENTO PIG IN COMUNE DI CASTELLANETA (TA)

RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA E IDRAULICA



0	Aggiornamento per integrazione volontaria	Polloni	Clementi	Luminari	29/07/2022
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTA DN 250 (10'') - DP 64 bar Varianti per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 2 di 17	Rev. 0

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	5
2.1	Localizzazione	5
2.2	Descrizione dell'intervento	7
3	INQUADRAMENTO GEOLOGICO.....	8
4	CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E IDROGRAFICHE.....	11
5	5 CARATTERISTICHE IDROLOGICHE-IDRAULICHE.....	14
6	CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA COMPATIBILITÀ IDRAULICA	16

ALLEGATO : STUDIO IDROLOGICO-IDRAULICO REL-PAI-E-00501

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTA DN 250 (10'') - DP 64 bar Varianti per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 3 di 17	Rev. 0

1 PREMESSA

La presente relazione, redatta su incarico di Snam S.p.A., è relativa allo studio di compatibilità idrologica e idraulica dell'intervento di variante per inserimento impianto di lancio/ricevimento PIG lungo il metanodotto Castellaneta-Castellana Grotte DN 250 (10'') – DP 64 bar, che ricade nel territorio del comune di Castellaneta (TA).

Tale intervento risulta posizionato ad una distanza inferiore a 75 m dall'asse di un *fosso s.n.* del reticolo idrografico, così come riportato nella cartografia del Piano Urbanistico Generale (PUG) del comune di Castellaneta.

Questo corso d'acqua in particolare figura nella Tav. f.13.1 del PUG comunale nell'ambito del "Sistema della vulnerabilità e del rischio idrogeologico e geomorfologico" nella classe *IS.pai.ca – Invariante strutturale dell'assetto idrogeologico: corso d'acqua (art. 6 e art. 10 NTA AdB)*. Secondo quanto stabilito all'Art. 22.1/S IS.pai.ca, tale fosso si configura come "Alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali" del PAI dell'Autorità di Bacino della Puglia per il quale vigono le disposizioni degli articoli 4, 6, 10 delle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) allegata al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.), come di seguito specificato.

ART. 4 Disposizioni generali

Comma 3

<p>Nelle aree a pericolosità idraulica, tutte le nuove attività e i nuovi interventi devono essere tali da:</p> <ol style="list-style-type: none"> migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica; non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate; non costituire un elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti; non pregiudicare le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente; garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque; limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio; rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTA DN 250 (10'') - DP 64 bar Varianti per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 4 di 17	Rev. 0

ART. 6 Alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali

Comma 4

All'interno delle aree e nelle porzioni di terreno di cui al precedente comma 1, possono essere consentiti l'ampliamento e la ristrutturazione delle infrastrutture pubbliche o di interesse pubblico esistenti, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché la realizzazione di nuove infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico, comprensive dei relativi manufatti di servizio, parimenti essenziali e non diversamente localizzabili, purché risultino coerenti con gli obiettivi del presente Piano e con la pianificazione degli interventi di mitigazione. Il progetto preliminare di nuovi interventi infrastrutturali, che deve contenere tutti gli elementi atti a dimostrare il possesso delle caratteristiche sopra indicate anche nelle diverse soluzioni presentate, è sottoposto al parere vincolante dell'Autorità di Bacino.

Comma 7

Per tutti gli interventi consentiti nelle aree di cui al comma 1 l'AdB richiede, in funzione della valutazione del rischio ad essi associato, la redazione di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica che ne analizzi compiutamente gli effetti sul regime idraulico a monte e a valle dell'area interessata. Detto studio è sempre richiesto per gli interventi di cui ai commi 2, 4 e 6.

ART. 10 Disciplina delle fasce di pertinenza fluviale

Comma 4

All'interno delle fasce di pertinenza fluviale sono consentiti tutti gli interventi previsti dagli strumenti di governo del territorio, a condizione che venga preventivamente verificata la sussistenza delle condizioni di sicurezza idraulica, come definita all'art. 36, sulla base di uno studio di compatibilità idrologica ed idraulica subordinato al parere favorevole dell'Autorità di Bacino.

L'intervento in oggetto si configura come nuova realizzazione di una *infrastruttura di interesse pubblico non delocalizzabile*, dovendo collegarsi in area contigua alla rete di trasporto del gas metano esistente, e pertanto risulta consentita sulla base di quanto stabilito dall'Art. 6. Ricadendo in area di pertinenza fluviale, in ossequio a quanto stabilito dall' Art. 10 del PAI, viene richiesto uno *Studio di compatibilità idrologica ed idraulica*, studio che viene riportato nella presente relazione e nello specifico allegato.

Per la verifica di compatibilità idraulica, oggetto della presente relazione, si è reso necessario uno studio idrologico per stimare le portate attese ed una modellazione idraulica per definire i battenti di piena al colmo e l'eventualità di esondazione con interferenza dell'area ove previsto l'impianto in progetto, come riportato nello specifico studio in allegato (REL-PAI-E-00501).

	PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTE DN 250 (10'') - DP 64 bar Varianti per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 5 di 17	Rev. 0

2 LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

2.1 Localizzazione

L'area in cui si colloca l'intervento ricade nella regione Puglia, in Comune di Castellaneta, provincia di Taranto, località Masseria Trisolini (v. Corografia, Fig. 2.1/A). Essa è rappresentata nella cartografia ufficiale IGM nel *Foglio Matera 201* a scala 1:100.000 e nella cartografia IGM a scala 1:25000 *201 I NE* di cui si riporta uno stralcio in figura 2.1/B. In figura 2.1/C si riporta la localizzazione del sito tratta dalla Tavola f.13.1 del PUG di Castellaneta a scala 1:10.000, nella quale si evidenzia il reticolo idrografico con le relative fasce di pertinenza.

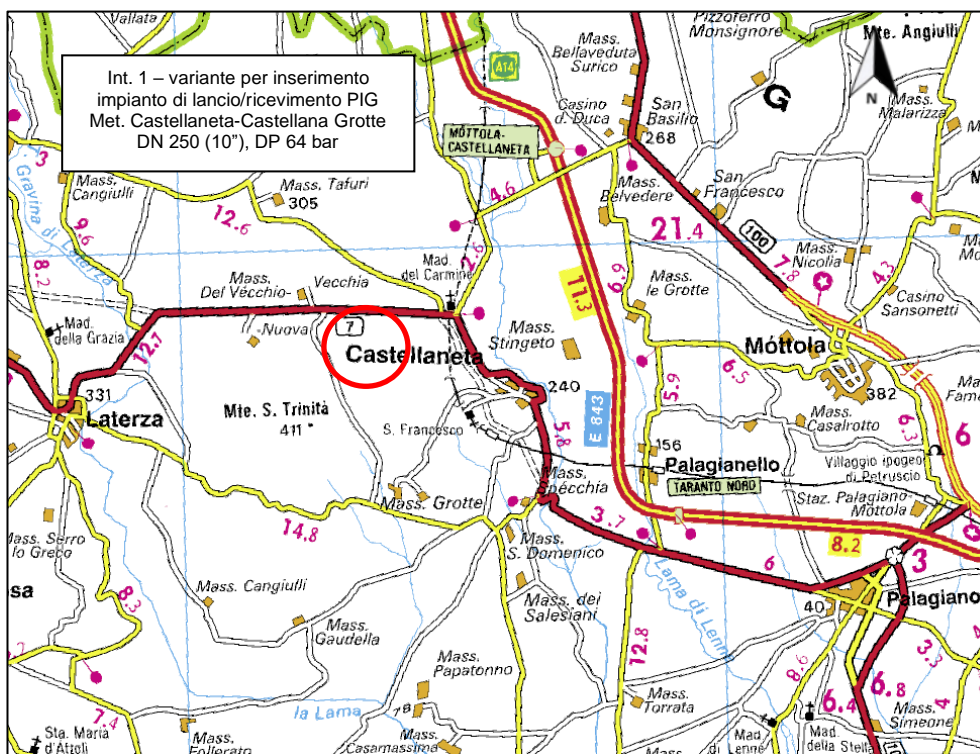
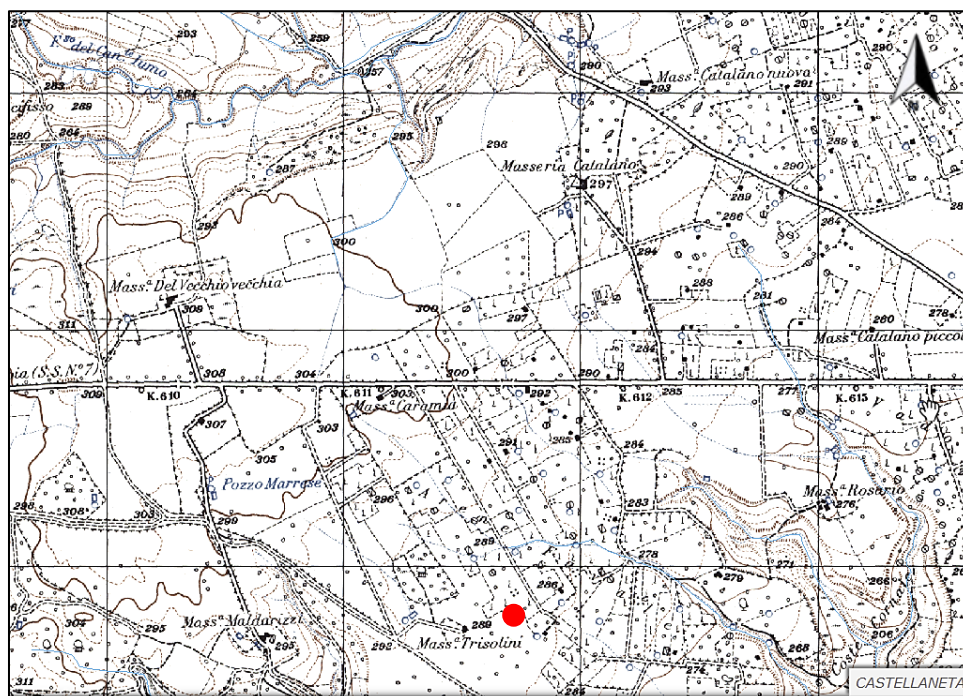
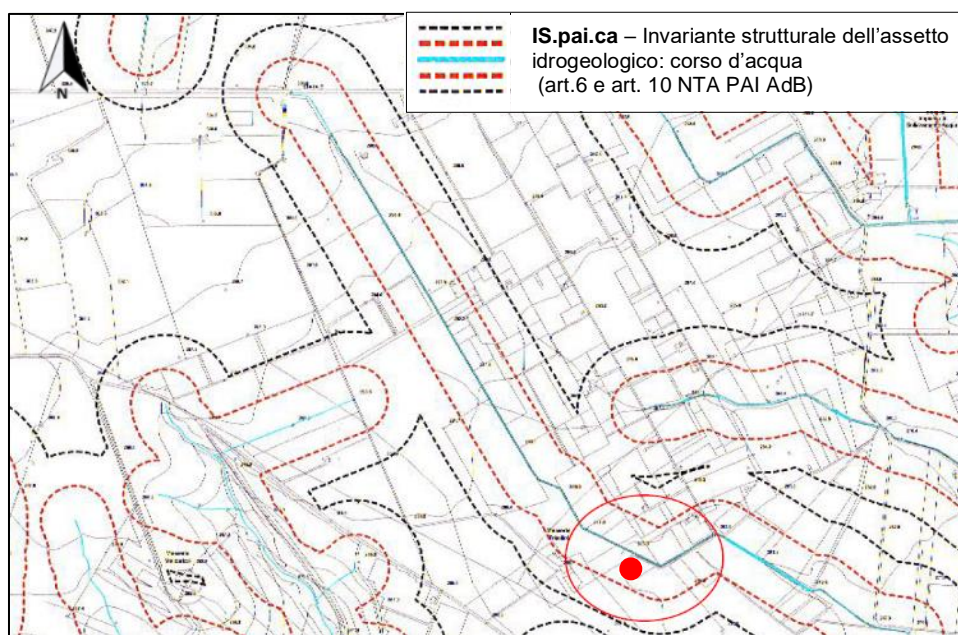


Figura 2.1/A – scala 1:200.000 del sito di intervento
(cerchio rosso localizzazione intervento)

	PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTA DN 250 (10") - DP 64 bar Varianti per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 6 di 17	Rev. 0



**Figura 2.1/B – Stralcio della carta IGM a scala 1:25000 201 I NE ,
con riportato il reticolo idrografico
(cerchio rosso localizzazione intervento)**



**Figura 2.1/C – Stralcio della Tav. f.13.1 del PUG di Castellaneta a scala 1:10.000
(cerchio rosso localizzazione intervento)**

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTA DN 250 (10'') - DP 64 bar Varianti per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 7 di 17	Rev. 0

2.2 Descrizione dell'intervento

L'intervento in progetto consiste nella realizzazione di un nuovo impianto di lancio PIG (PLRP) all'interno di un'area recintata di circa 1.748 m².

Trattasi di un intervento puntuale per il quale i lavori di costruzione dell'impianto di lancio Pig, quelli relativi ai collegamenti con la rete esistente e quelli necessari per la dismissione delle opere esistenti, verranno concentrati in un unico cantiere.

Per la realizzazione dell'opera verrà eseguita una variante in "linea" al metanodotto esistente avente lunghezza complessiva di 185 m.

La realizzazione dell'opera in progetto comporterà la messa fuori esercizio dei rispettivi tratti di tubazione esistente per una lunghezza complessiva di 15 m, per i quali è prevista la rimozione integrale.

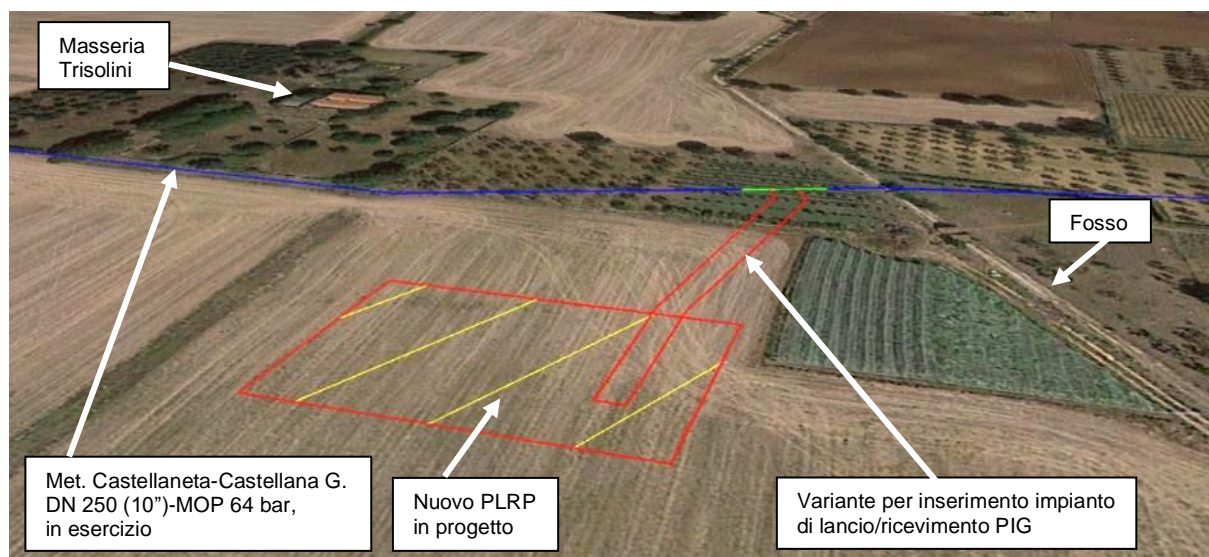


Figura 2.2/A – Immagine della localizzazione del nuovo impianto P.L.R.P.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTA DN 250 (10") - DP 64 bar Varianti per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 8 di 17	Rev. 0

3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

A scala regionale il territorio ricade nel settore geologico che si estende dal margine tirrenico a quello adriatico comprendente i tre domini del sistema orogenetico: *Catena appenninica*, *Fossa Bradanica* ed *Avampaese apulo*. La catena appenninica presenta una struttura tipica a falde sovrapposte alle successioni terrigene dell'avanfossa, a loro volta poggianti in trasgressione sulle unità dell'avampaese. Dal punto di vista tettonico la Fossa Bradanica è caratterizzata da un sistema ad horst e graben per via di una serie di faglie dirette con asse d'immersione principale Nord-Ovest/Sud-Est.

Geologicamente, l'intervento risulta inquadrato all'interno delle unità dell'Avampaese apulo, di età giurassico-mioceniche, caratterizzato in superficie da grandi aree carsiche costituite da rocce calcaree mesozoiche la cui successione, spesso alcuni chilometri, è la testimonianza dell'evoluzione di un'ampia piattaforma carbonatica tetidea attiva fino alla fine del Cretaceo.

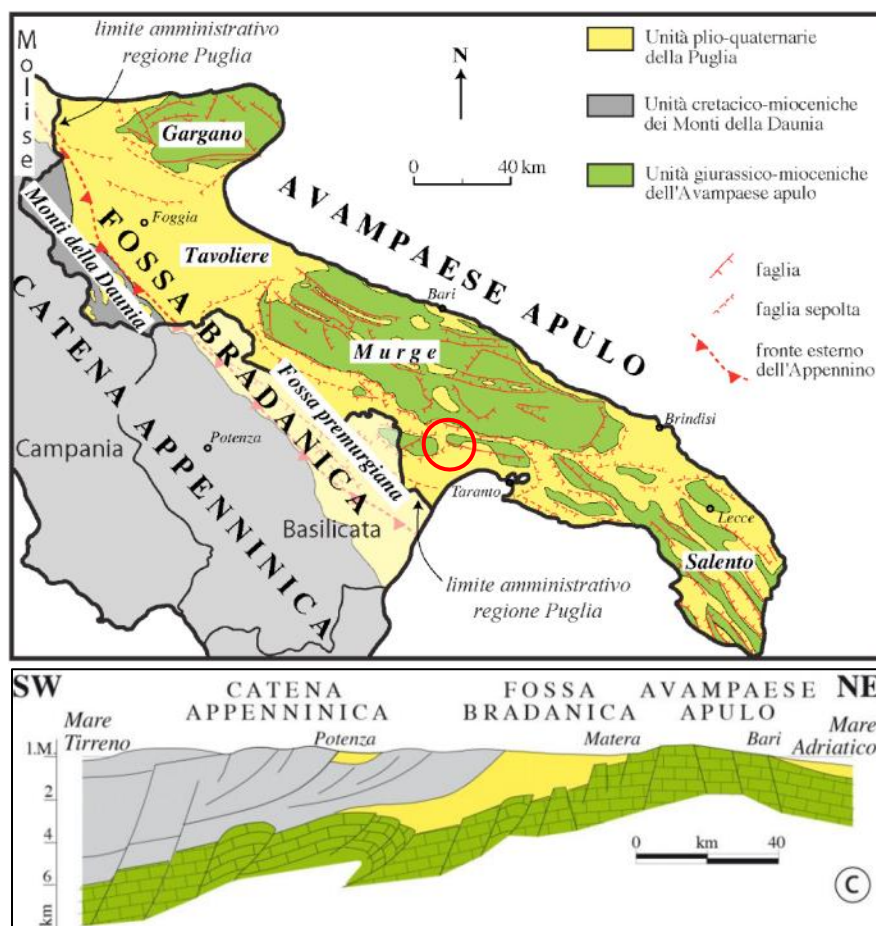


Fig. 3/A – Carta geologica schematica della regione Puglia e relativa sezione con evidenziata in rosso l'area d'intervento (Pieri et. Alii 1997 mod.)

L'area in cui si inserisce l'opera si colloca nell'ambito dell'altopiano delle Murge, costituito dalla roccia calcarea della formazione "Calcare di Altamura", di età cretacea superiore.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTES DN 250 (10'') - DP 64 bar Varianti per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 9 di 17	Rev. 0

Tale calcare è interessato da un elevato grado di carsismo, che ha dato luogo ad un fitto reticolo idrico sotterraneo con formazioni di canali e cavità. Esso è ricoperto, come nell'areale in esame, da depositi marini di età plio-pleistocenica costituiti prevalentemente da sabbie, argille e conglomerati (v. Fig. 3/B).

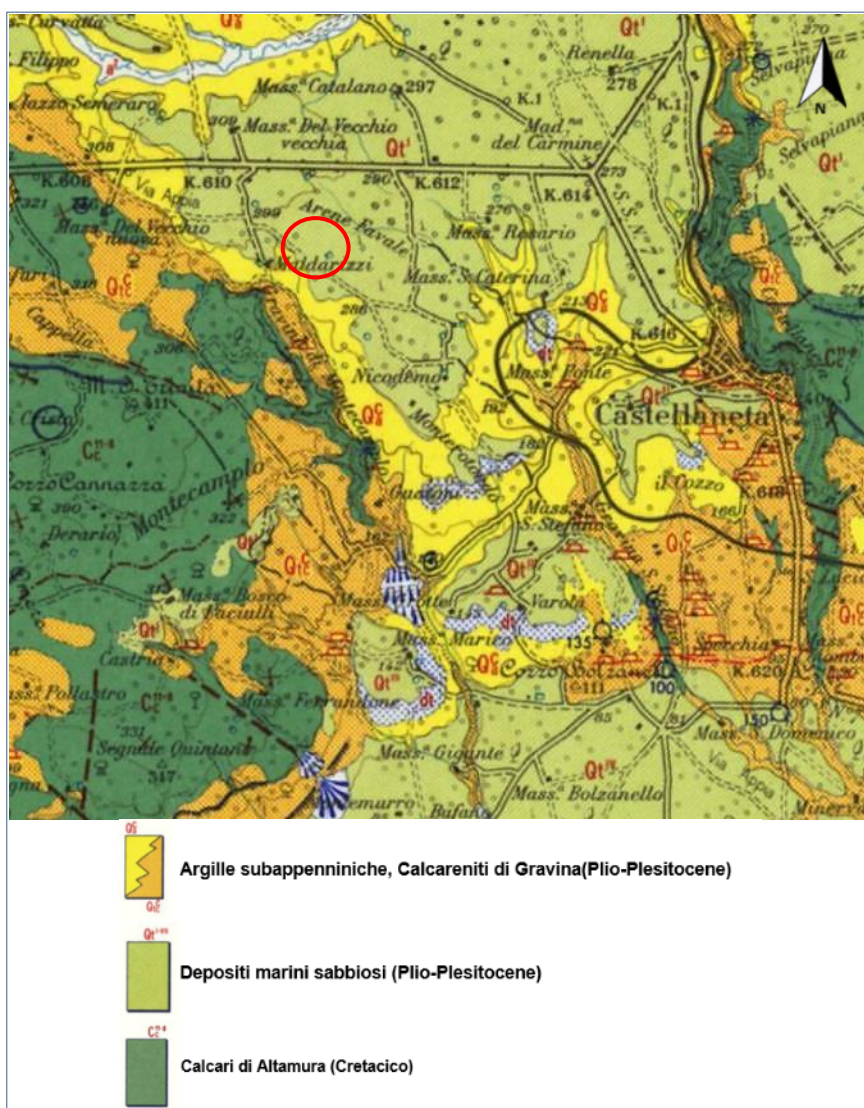


Figura 3.1/B – Stralcio Carta Geologica d'Italia Fg. 201 Matera

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTA DN 250 (10'') - DP 64 bar Variante per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 10 di 17	Rev. 0

La carta idrogeomorfologica della regione Puglia (v. Fig. 3/B) caratterizza dal punto di vista litologico l'area in esame come interessata dalla presenza prevalente di della componente siltoso-sabbiosa e/o arenitica.

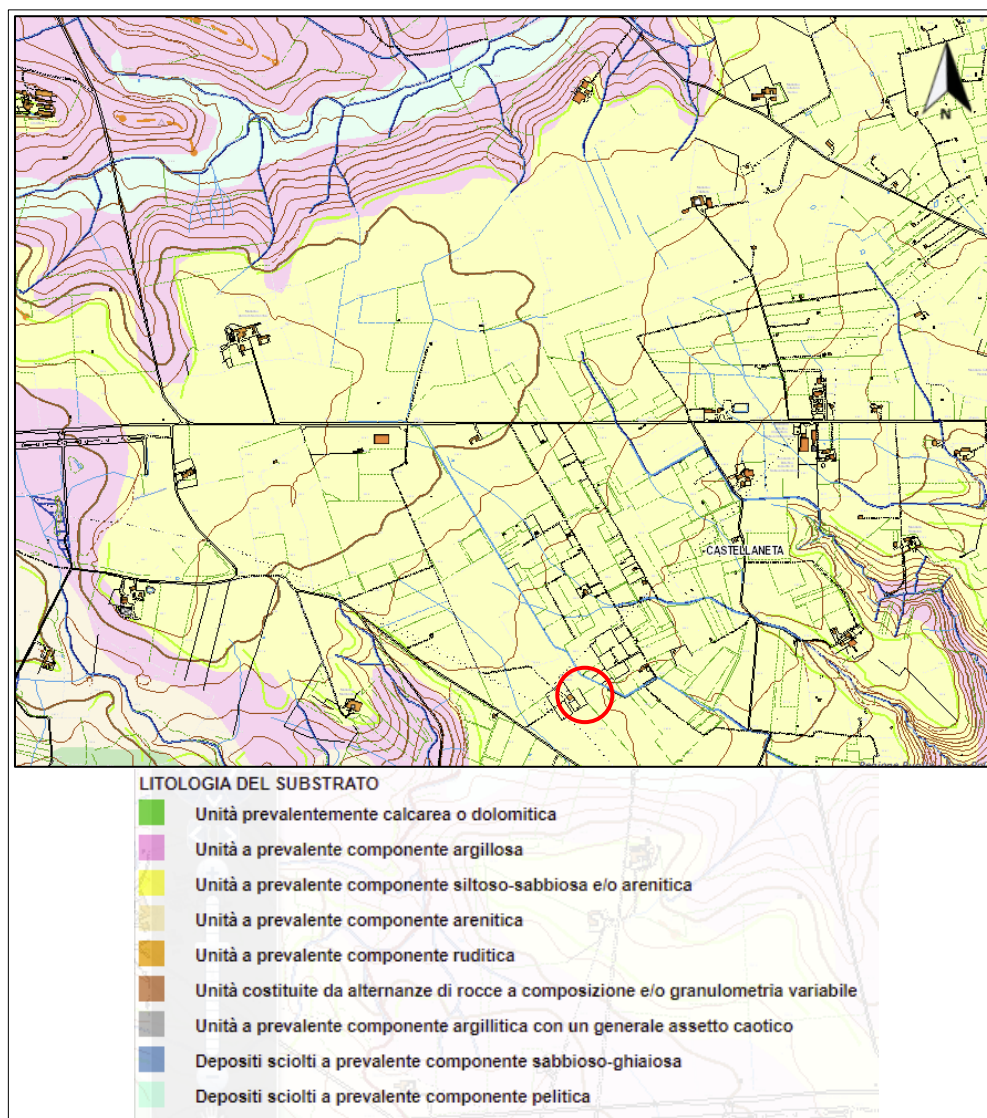


Fig. 3/B – Carta idrogeomorfologica della regione Puglia
(cerchio rosso localizzazione intervento)

	PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTE DN 250 (10") - DP 64 bar Varianti per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 11 di 17	Rev. 0

4 CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E IDROGRAFICHE

La zona si localizza sull'altopiano carsico murgese ad est di Castellaneta, a quote dell'ordine di 300 m s.l.m.

L'altopiano è interessato da varie incisioni, più o meno profonde, che si sono impostate preferenzialmente lungo le linee tettoniche dove più intensa è stata l'attività carsica.

Stante l'altissima permeabilità del sottosuolo, l'idrografia superficiale è quasi del tutto assente, limitata in occasione di fenomeni idrologici di elevata intensità.

In figura 4/A è rappresentato il reticolo idrografico della zona dal quale si può osservare che le incisioni rappresentate sono generalmente vergenti verso sud, convergenti verso la Lama di Castellaneta la quale a sua volta si immette nel fiume Lato che poi sfocia nel Golfo di Taranto.

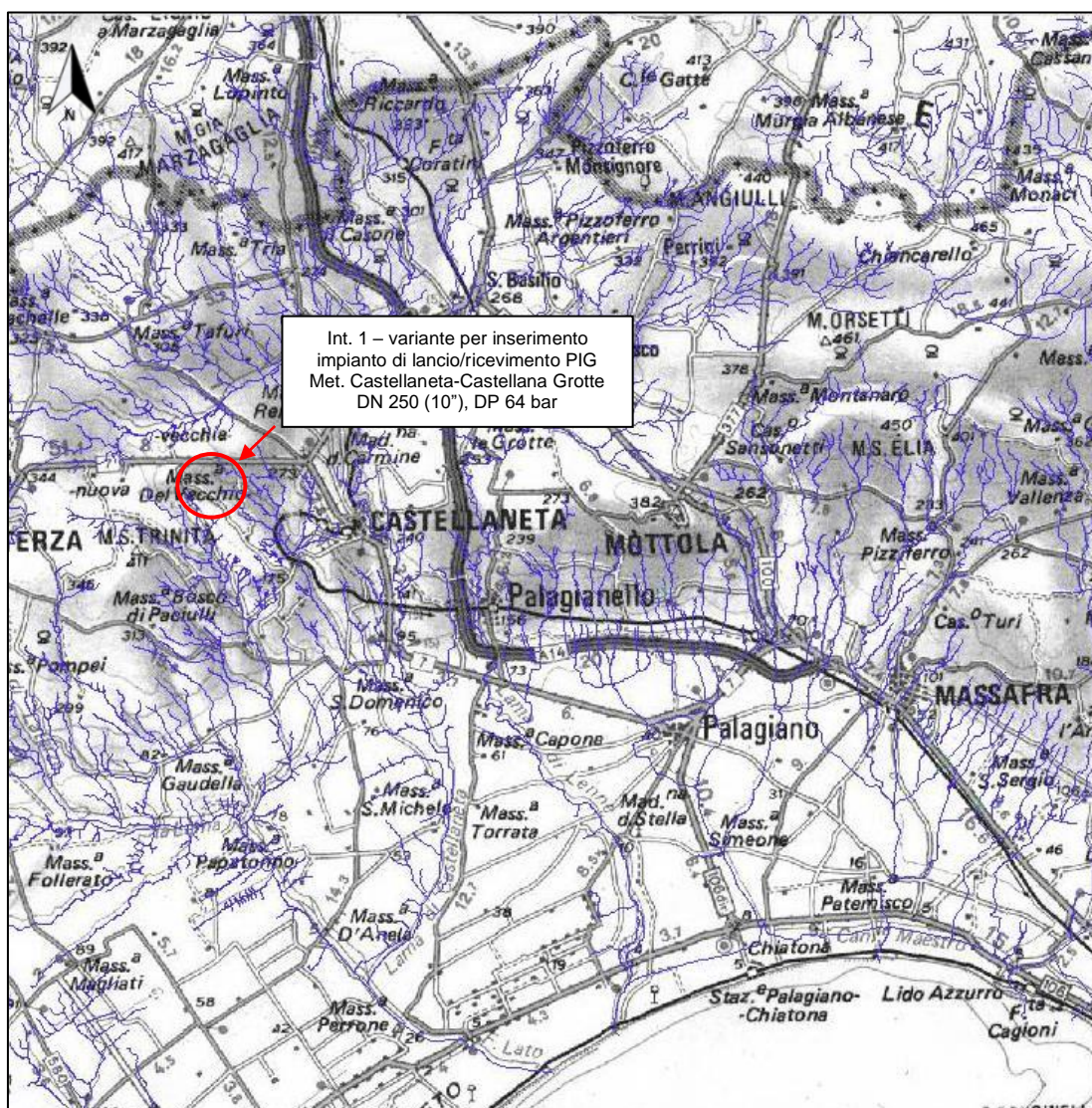


Figura 4/A - Carta del reticolo idrografico (da Carta Idrogeomorfologica delle R. Puglia) (cerchio rosso localizzazione intervento)

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTA DN 250 (10") - DP 64 bar Varianti per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 12 di 17	Rev. 0

Localmente l'area è pianeggiante con dolce pendenza generale verso sud-est dell'ordine di 1-2%, con terreno regolare utilizzato a scopo agricolo. Dal punto di vista idrografico è presente un fosso naturale (cartografato sulla cartografia 1:25000) che si dirige in direzione SE per immettersi poi nella Gravina di S. Stefano e un fosso, di origine antropica, che raccoglie le acque piovane dei campi a valle della S.S. n. 7 ubicata in cresta sullo spartiacque col bacino limitrofo (v. Fig. 4/B).

Tale fosso, in destra del quale si localizza l'intervento in oggetto, è costituito da un canale in c.a. avente una sezione trapezia di circa 2 m² di superficie e di altezza di circa 1 m, totalmente incassato, privo di arginature.



Figura 4/B – Immagine aerea della zona, con riportato il fosso naturale in verde e il fosso di origine antropica in celeste, presso il quale si ubica l'impianto (in rosso) (metanodotto esistente in blu)

Al fine di dettagliare lo stato dei luoghi in relazione alla presenza del corso d'acqua presso il sito dell'impianto sono state condotte le seguenti attività:

- sopralluoghi sul posto estesi ad un'area significativamente ampia;
- rilievi topografici con esecuzioni di sezioni e profili in corrispondenza del fosso in prossimità dell'area di progetto.

È stata verificata l'estensione del bacino idrografico, come riportato in figura 4/C sulla base della carta idrogeomorfologica della regione Puglia; esso è limitato a monte dal rilevato della strada statale S.S. n. 7, che segna lo spartiacque col bacino verso nord, a est da una strada sterrata in leggerissimo rilevato e ad ovest dalla blanda morfologia del versante.

Dal punto di vista altimetrico la quota di fondo alveo nella sezione di interesse è di circa 285 m, mentre il punto più elevato in corrispondenza della S.S. n. 7 a quota di 304 m; la elevazione media del bacino si pone a 294.5 m.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTA DN 250 (10") - DP 64 bar Varianti per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 13 di 17	Rev. 0



Figura 4/C – Bacino del fosso sotteso alla sezione di interesse (linea rossa: perimetro del bacino)

Le caratteristiche morfometriche del bacino del fosso in oggetto alla sezione di attraversamento sono le seguenti:

Area (km ²)	Lunghezza asta (km)	Quota massima (m)	Quota sezione (m)	Quota media (m)	Pendenza media locale
0.506	1.297	304	285	294.5	0.0146

Tabella 4/A - Caratteristiche morfometriche del bacino alla sezione di interesse

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTA DN 250 (10'') - DP 64 bar Variante per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 14 di 17	Rev. 0

5 CARATTERISTICHE IDROLOGICHE-IDRAULICHE

Al fine di verificare l'adeguatezza della sezione del fosso in esame allo smaltimento delle portate di piena è stato condotto uno specifico studio idrologico-idraulico che viene riportato in alligato A.

Esso comprende la stima della portata prevedibile per il tempo di ritorno di 200 anni, valutata sia direttamente con metodologia VAPI (*Valutazione delle piene in Puglia*) sulla base dell'estensione del bacino, sia con il metodo razionale degli afflussi-deflussi. In questo caso gli afflussi vengono derivati facendo sempre riferimento alla metodologia VAPI.

Con il valore in tal modo stimato della portata di massima piena al colmo si è effettuata la modellazione idraulica a moto permanente del corso d'acqua nel tratto di interesse al fine di verificarne la smaltibilità da parte della sezione.

Dalle valutazioni effettuate si sono ottenuti valori di portata di piena duecentennale assai vicini:

- metodo diretto VAPI $f(A)$ $Q_{200} = 4.20 \text{ m}^3/\text{s}$
- metodo razionale $Q_{200} = 4.94 \text{ m}^3/\text{s}$

La modellazione idraulica, condotta con il valore più elevato delle portate ottenute (assunto pari a $5 \text{ m}^3/\text{s}$), ha evidenziato che la portata di piena al colmo è sempre contenuta nelle sezioni idrauliche del canale trapezio, con eccezione dell'intorno dei ponti -presenti poco a valle della sez. 2 e sez. 4-, in corrispondenza dei quali la sezione idrica si restringe e non risulta più capace di smaltire l'intero flusso di piena, determinando un risalto e il sovrappasso dei ponti stessi da parte di una lama d'acqua (v. Fig. 5/A).

Per quanto riguarda in particolare l'area dell'impianto in progetto (v. Fig. 5/B), si osserva che:

- il livello idrico di piena nella sezione di monte (sez. 2) risulta 285.21 m
- il livello idrico di piena nella sezione di valle (sez. 1) risulta 284.52 m
- il livello idrico della lama che tracima sopra il ponte poco a valle della sez. 2 risulta di 285.58 m
- la quota del piano di imposta dell'impianto è stato fissato pari a 286.00, quota che risulta circa pari al valore medio del piano campagna in tale zona.

Risulta pertanto che l'area in cui si colloca l'impianto in progetto non ricade in zona suscettibile di esondazione.

	PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTE DN 250 (10") - DP 64 bar Varianti per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 15 di 17	Rev. 0

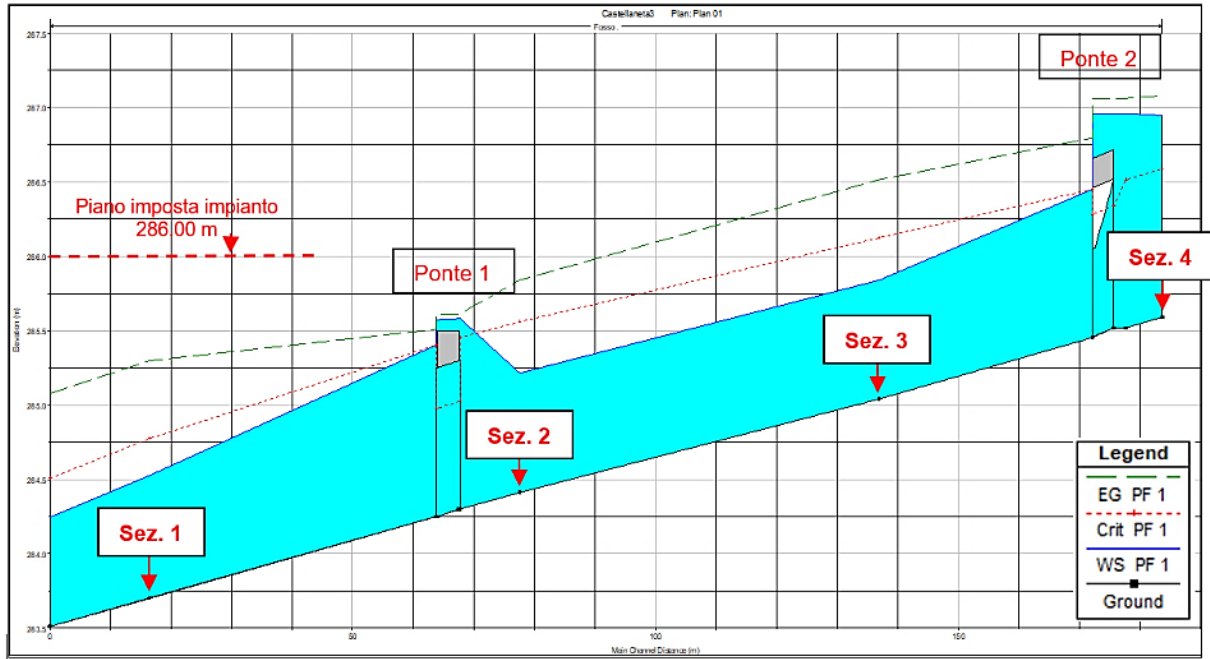


Figura 5/A – Risultato della modellazione idraulica: sezione del fosso con livello idrico di piena

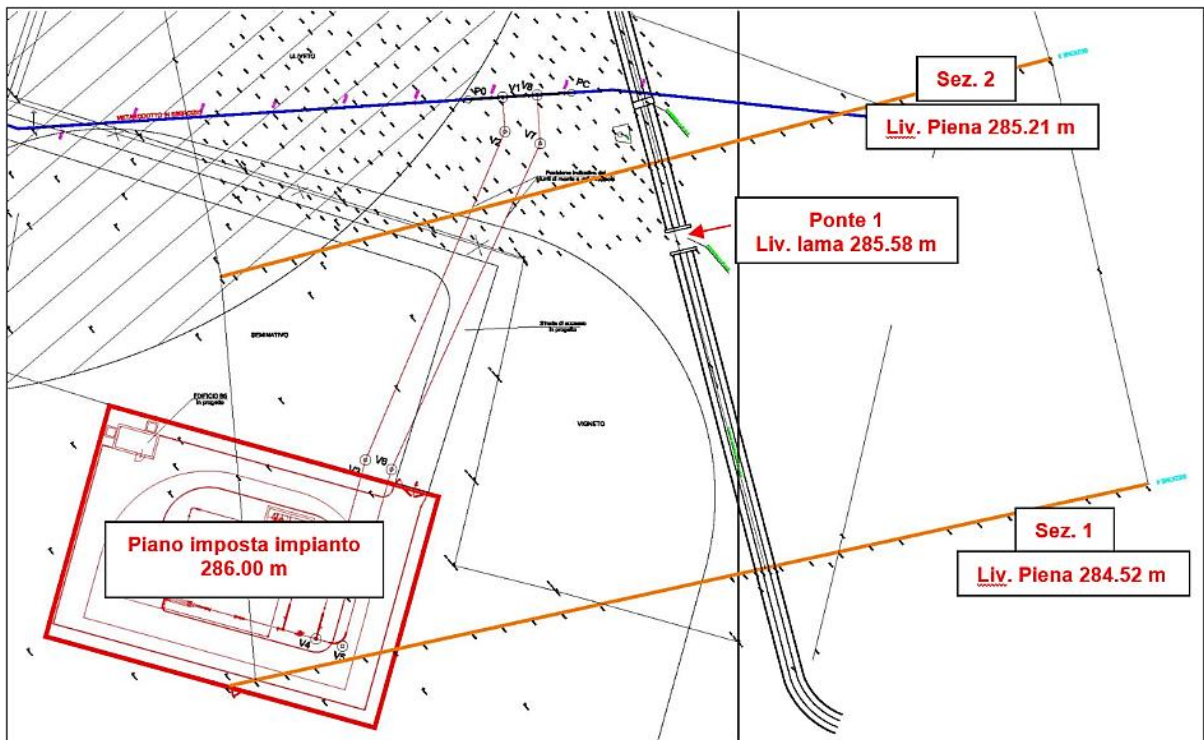


Figura 5/B – Stralcio planimetria di progetto con indicazione dei livelli idrici di piena

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTA DN 250 (10") - DP 64 bar Varianti per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 16 di 17	Rev. 0

6 CONSIDERAZIONI IN MERITO ALLA COMPATIBILITÀ IDRAULICA

Il corso d'acqua in oggetto è un fosso di origine antropica tracciato nella parte alta pianeggiante del bacino del F. Lato, tra Castellaneta e Laterza, finalizzato a drenare le acque di pioggia nelle aree a coltivo ed addurle alla rete idrica naturale.

L'impianto in progetto si situa ad una distanza di circa 40 m dalla sponda destra del fosso ad una quota superiore al ciglio della sponda stessa.

Il corso d'acqua in oggetto non è cartografato nella Carta IGM a scala 1:25.000 ma viene tuttavia rappresentato sulla mappa del PUG comunale nella Tav. f.13.1 nell'ambito del "Sistema della vulnerabilità e del rischio idrogeologico e geomorfologico" nella classe IS.pai.ca – *Invariante strutturale dell'assetto idrogeologico: corso d'acqua (art. 6 e art. 10 NTA AdB)*. Secondo quanto stabilito all'Art. 22.1/S IS.pai.ca, tale fosso si configura come "Alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali" del PAI dell'Autorità di Bacino della Puglia per il quale vigono le disposizioni degli articoli 4, 6, 10 delle Norme Tecniche di Attuazione (N.T.A.) allegato al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.), come di seguito specificato.

Si evidenzia in particolare che il fosso in questione è costituito nel tratto in esame da un canale artificiale in c.a. e pertanto non si configura come un "alveo in modellamento attivo" in senso proprio.

Dallo studio idrologico ed idraulico, riportato in appendice, si evince che la piena ipotizzabile per un tempo di ritorno di 200 anni è contenuta nella sezione del fosso, con locali sopralzi in corrispondenza dei ponti, con livelli idrici nell'intorno dell'area di impianto sempre al di sotto della quota di imposta prevista dal progetto, pari a 286 m.

L'impianto in progetto nella posizione in cui è localizzato non interferisce quindi con il flusso idrico del fosso né con aree di eventuale esondazione.

Con riferimento alla normativa NTA del PUG, art. 22.1/S- IS.pai.ca, risulta che l'intervento in oggetto ne soddisfa pienamente le prescrizioni:

- a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica;
- b) non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate;
- c) non costituire un elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti;
- d) non pregiudicare le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente;
- e) garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque;
- f) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio;
- g) rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.

nonché anche quelle della normativa NTA del PAI, art. 4 comma 3:

	PROGETTISTA 	COMMESSA NR/19305	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE PUGLIA	REL-PAI-E-00500	
	PROGETTO CASTELLANETA – CASTELLANA GROTTA DN 250 (10'') - DP 64 bar Varianti per realizzazione Impianti di Lancio/Ricevimento Pig e rifacimento Impianti di Linea per predisposizione piggabilità metanodotto	Pagina 17 di 17	Rev. 0

<p>Nelle aree a pericolosità idraulica, tutte le nuove attività e i nuovi interventi devono essere tali da:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) migliorare o comunque non peggiorare le condizioni di funzionalità idraulica; b) non costituire in nessun caso un fattore di aumento della pericolosità idraulica né localmente, né nei territori a valle o a monte, producendo significativi ostacoli al normale libero deflusso delle acque ovvero causando una riduzione significativa della capacità di invaso delle aree interessate; c) non costituire un elemento pregiudizievole all'attenuazione o all'eliminazione delle specifiche cause di rischio esistenti; d) non pregiudicare le sistemazioni idrauliche definitive né la realizzazione degli interventi previsti dalla pianificazione di bacino o dagli strumenti di programmazione provvisoria e urgente; e) garantire condizioni adeguate di sicurezza durante la permanenza di cantieri mobili, in modo che i lavori si svolgano senza creare, neppure temporaneamente, un ostacolo significativo al regolare deflusso delle acque; f) limitare l'impermeabilizzazione superficiale del suolo impiegando tipologie costruttive e materiali tali da controllare la ritenzione temporanea delle acque anche attraverso adeguate reti di regimazione e di drenaggio; g) rispondere a criteri di basso impatto ambientale facendo ricorso, laddove possibile, all'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica.
--

Si può pertanto affermare che l'intervento in oggetto risponde pienamente ai requisiti richiesti dalle normative vigenti, nonché esso stesso è sicuro nei confronti dei processi idraulici inerenti al fosso in esame, risultandone in conclusione pienamente **compatibile dal punto di vista idrologico-idraulico**.