



Aleanna Resources LLC

**Procedimento V.I.A. (ex D. Lgs. 152/06 e s.m.i.)
Progetto di Concessione di Coltivazione di idrocarburi
“Gradizza”**

INTEGRAZIONI AL S.I.A.

**Nota MATTM n° 1621 del 22/01/2016 e
Regione Emilia-Romagna n° PG.2015.860060 del 03/12/2015**

ALLEGATO 2

“CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE IDROCARBURI GRADIZZA”

**OPERE PER LA MESSA IN PRODUZIONE DEL
GIACIMENTO GRADIZZA**

RELAZIONE TECNICA METANODOTTO

METANODOTTO**DATI DI PROGETTO**

Per il collegamento del pozzo "GRADIZZA 1" al metanodotto Snam Rete Gas, verrà posato dal Proponente un metanodotto, con le seguenti caratteristiche:

- Diametro nominale (DN)	2 "
- Diametro esterno	6 cm
- Spessore nominale	5,54 mm (Sch. 80)
- Lunghezza complessiva	300 m circa
- Pressione di progetto (MOP)	70 bar

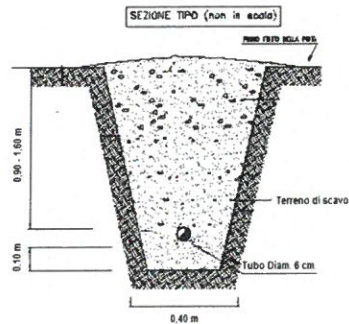
Esso è pertanto da classificarsi tra le condotte di 1ª specie (punto 1.3 del D.M. del 17.04.2008). La progettazione delle condotte e delle relative opere sarà eseguito in conformità all'All. A del D.M. del 17/04/08: *"Regola Tecnica per la Progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8"*.

DESCRIZIONE DEL PERCORSO

La condotta seguirà il tracciato indicato nell'allegata planimetria.

Il percorso è stato selezionato cercando di limitare le interferenze con i manufatti presenti nella zona e tenendo in considerazione la destinazione delle aree attraversate al fine di ridurre l'estensione complessiva sul territorio delle fasce di asservimento che, per condotta da DN 2" e pressione di progetto di 70 bar, è fissata dal D.M. del 17/04/08 in 11,70 m. per parte da asse metanodotto.

Il tracciato ha una lunghezza di circa 300 m. circa, costeggiando la strada di accesso alla postazione fino ad intersecare il metanodotto esistente di Snam Rete Gas. Il metanodotto sarà posto ad una profondità non inferiore a quanto disposto al punto 2.4. del D.M. del 17.04.2008, e comunque indicativamente a circa m. 0,9 da piano campagna e profondità massima di m. 1,60 nelle zone soggette ad aratura profonda



MATERIALI

Il metanodotto DN 2" (D_{est} 60,3 mm) sarà costruito con tubazioni in acciaio API 5L Grado X52 con spessore di 5,54 mm e con rivestimento a norme UNI 9099 costituito da un triplo strato di polietilene avente spessore minimo 1,8 mm. Il corpo delle valvole, le curve, i raccordi e gli altri pezzi speciali saranno in acciaio, con rating coordinato alla pressione di progetto della condotta. Le curve, i raccordi e gli altri pezzi speciali saranno previsti per unione mediante saldatura di testa, con le estremità in acciaio saldabile in campo.

La condotta sarà sezionata in corrispondenza dell'area pozzo "GRADIZZA 1" e in prossimità dell'innesto con il metanodotto Snam Rete Gas. La lunghezza del metanodotto risulta essere inferiore ai 10 km e quindi non è necessaria l'installazione di ulteriori valvole di intercettazione rompi-tratta (art. 2.3 del D.M. del 17.04.2008). Presso l'area di partenza (pozzo "GRADIZZA 1") sarà collocata una valvola manuale di depressurizzazione della condotta, posizionata nelle immediate vicinanze della valvola di blocco uscita impianti, atto a consentire lo svuotamento della condotta nel corso qualora se ne determini la necessità. Tali operazioni di scarico della condotta, aventi carattere del tutto eccezionale, non recheranno pregiudizio alla sicurezza del personale e delle cose in accordo con l'art. 2.3 del D.M. del 17.04.2008.

POSA IN OPERA

Il metanodotto seguirà il tracciato indicato nella planimetria allegata. Gli attraversamenti, ed i manufatti di protezione saranno conformi a quanto disposto ai punti 2.7 e 2.8 del D.M. del 17.04.2008.

La giunzione in campo dei tubi sarà eseguita mediante saldatura di testa per fusione elettrica con procedimento preventivamente qualificato secondo specifiche norme (API 1104). Anche l'inserimento sulla condotta di flange, raccordi o pezzi speciali sarà eseguito mediante saldatura per fusione.

Tutte le saldature saranno ispezionate al 100 % con metodo non distruttivo CND, soddisfacendo ampiamente la prescrizione indicata al punto 4.3 del D.M. del 17.04.2008. I lavori esecutivi da realizzarsi lungo i terreni attraversati dal tracciato della condotta ed attinenti la nuova costruzione del metanodotto, consistono in lavori civili, meccanici e strumentali.

I lavori civili consisteranno nella movimentazione del terreno attinente la sezione di scavo dove verrà posizionato il metanodotto. Tale scavo ed il suo relativo interrimento proseguirà di pari passo con la

costruzione meccanica e successiva posa della condotta. In ogni caso saranno prese tutte le accortezze per segnalare e delimitare il cantiere secondo le norme di sicurezza vigenti.

I lavori meccanici consisteranno nella giunzione tramite saldatura delle tubazioni costituenti la condotta e delle relative esecuzioni di opere accessorie (tubi di protezione, inserimento di valvole di intercettazione, sfiati ecc.). In tali lavori sono compresi anche i lavori di verifica e controllo delle saldature tramite controlli non distruttivi e dei lavori di ripristino rivestimento isolante e protettivo dei giunti di saldatura del metanodotto.

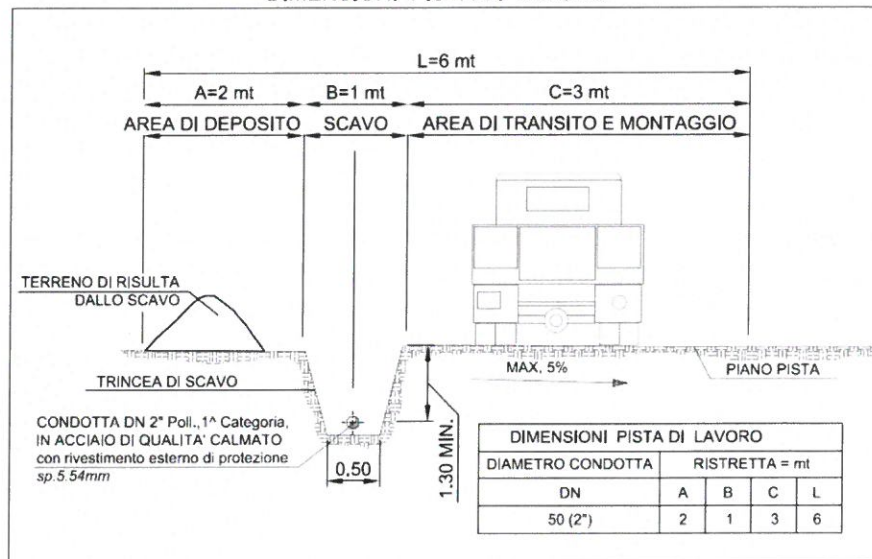
I lavori strumentali consisteranno nella realizzazione degli impianti strumentali di protezione catodica e dei relativi collegamenti all'impianto da realizzare in corrispondenza dell'area pozzo "GRADIZZA 1".

Per permettere l'esecuzione dei lavori sopra citati si renderà necessaria la realizzazione di una pista di lavoro provvisoria per il tempo necessario ai lavori in aderenza allo scavo contenente il metanodotto. Tale pista avrà i seguenti requisiti minimi:

- su un lato dello scavo verrà ricavata una striscia continua di larghezza pari a circa 2 m necessaria al deposito del materiale di scavo della trincea;
- sul lato opposto sarà necessario disporre di una striscia di terreno della larghezza di circa 3 m necessaria alla costruzione meccanica della condotta e per il passaggio dei relativi mezzi atti alla costruzione, al sollevamento e posa della condotta nonché per il transito di tutti i mezzi (di cantiere, trasporto, controllo, soccorso).

La pista di lavoro avrà pertanto una larghezza complessiva di circa 6 m.

DIMENSIONI PISTA DI LAVORO



Alla fine dei lavori di costruzione della condotta, tutti i terreni e le opere attraversate e coinvolte nella costruzione dell'opera, verranno ripristinate allo stato originale antecedente ai lavori. Gli unici manufatti visibili dopo la posa del metanodotto risulteranno essere i cartelli color giallo-nero d'indicazione del metanodotto (posizionati ad ogni cambio di direzione del metanodotto su paline di colore verde, altezza: 2 m e diametro 50 mm) dove saranno indicati i numeri di telefono da chiamarsi in caso di emergenza;

COLLAUDO IN OPERA DELLA CONDOTTA

Dopo la posa in opera della condotta, in accordo con quanto previsto con il punto 4.4 del D.M. del 17.04.08 si procederà al collaudo idraulico della stessa ad una pressione pari ad almeno 1,3 volte la pressione massima di esercizio, registrando la pressione e la temperatura con manotermografo. La durata del collaudo sarà di 48 ore ossia conforme a quanto definito al punto 4.4 del D.M. del 17.04.2008.

CAMERETTA DI MISURA E CONSEGNA

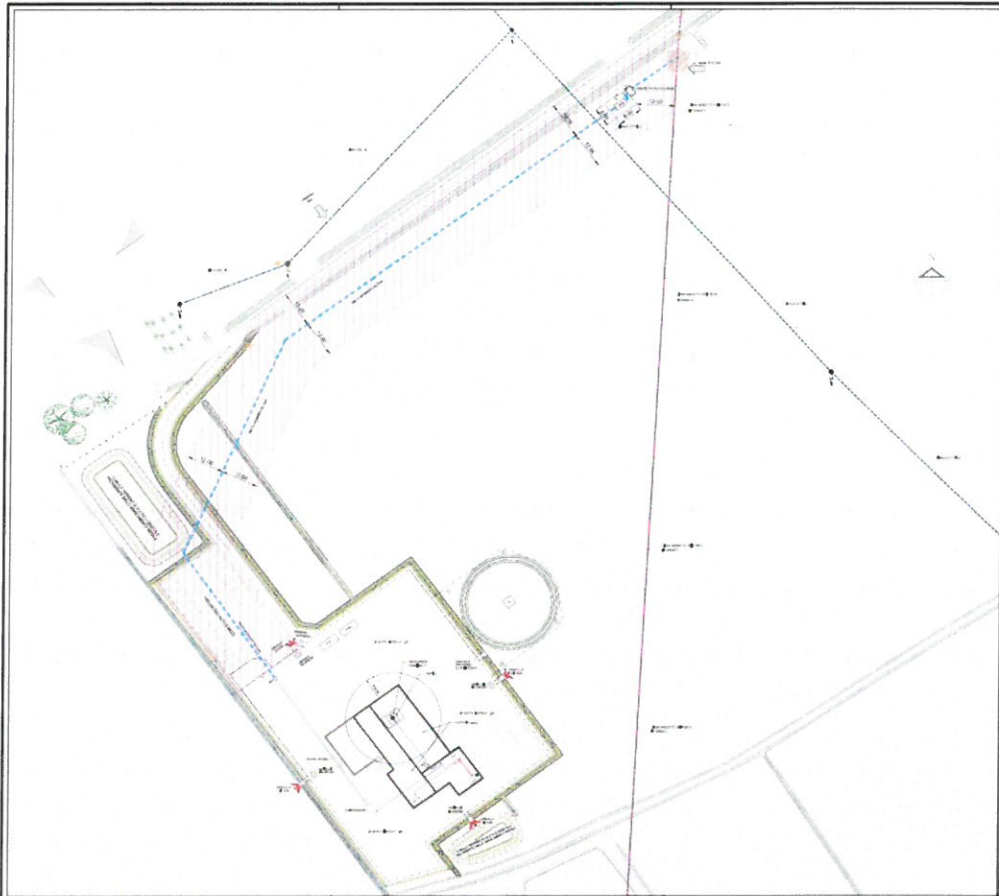
Per la consegna del gas al metanodotto Snam Rete Gas, verrà realizzata una cameretta di misura e consegna, avente dimensioni di circa 8,00 x 6,00 m che alloggerà all'interno la linea di misura fiscale del gas, prevista dalle norme minerarie, e le valvole di manovra (la valvola di intercettazione, valvola di non ritorno, ecc.).

La misura sarà di tipo volumetrico, costituita da uno skid con dimensioni 4,00 x 1,20 m, contenente un tubo di diametro DN 2" (6 cm), con gli accessori (valvole, misuratore, manometri, ecc.) con una altezza massima di circa 60 cm fuori terra, e sarà dotata di una unità elettronica di calcolo, registrazione e trasmissione dei dati che sarà alloggiata in un armadio di circa 1,3 x 1,5 x 1,8 m. posto adiacente alla recinzione. La cameretta sarà recintata con rete metallica, h 2,00 m, sormontata da filo spinato, come prescritto dalle norme minerarie, e dotata di cancello pedonale. L'area della cameretta sarà inghiaziata con ghiaietto fine, eccetto l'area sottostante il tubo di misura che per circa 1,0 m. sarà appoggiata su lastre in cemento mobili, ciascuna di circa 50x50x5 cm.

Si acclude la foto di una cameretta, completa di recinzione e skid di misura, del tutto simile a quella prevista realizzata in fase di allestimento in cantiere.

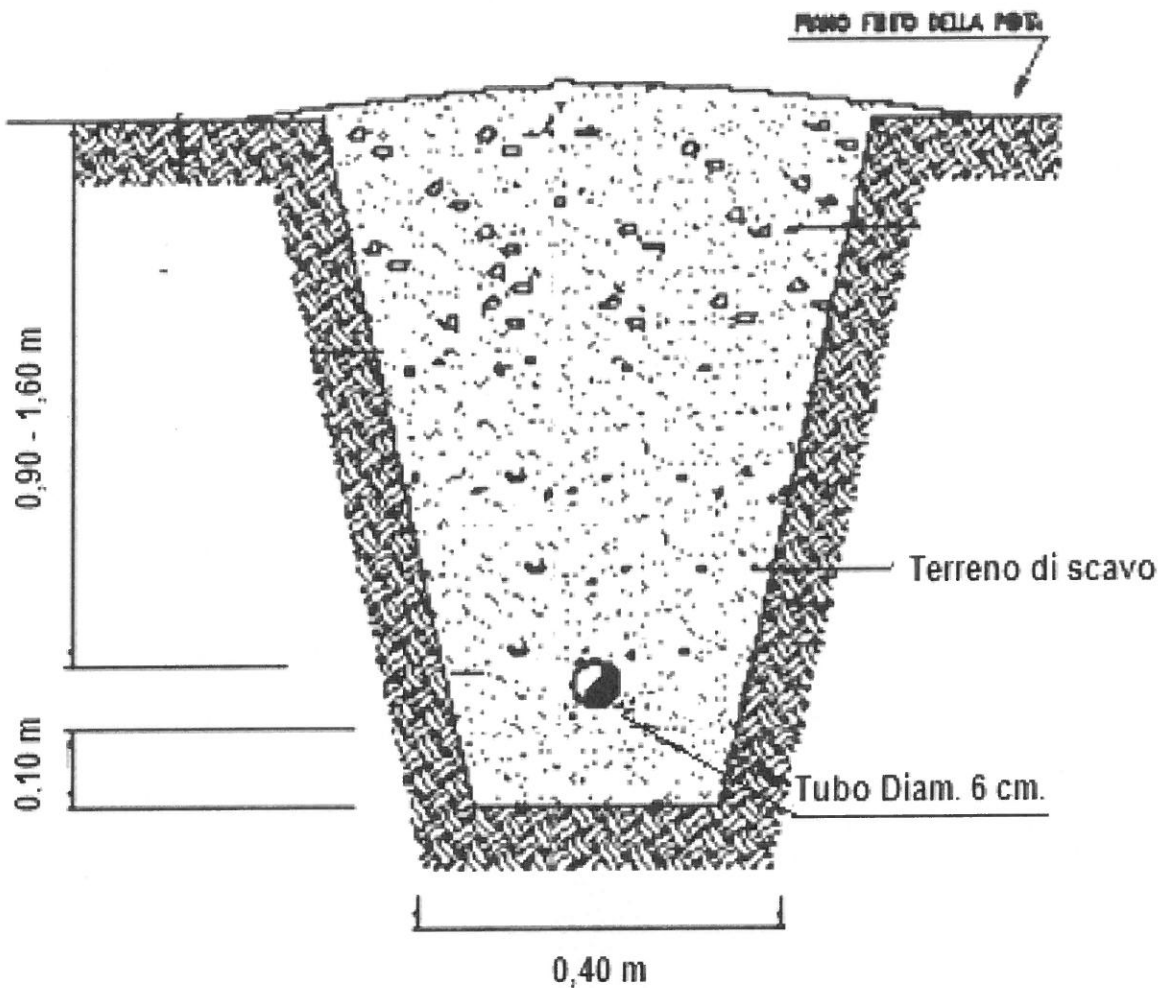


Planimetria percorso metanodotto e cameretta





SEZIONE TIPO (non in scala)



N.B.: LA PENDENZA DELLE PARETI
DEVE ESSERE ADEGUATA ALLA
NATURA DEL TERRENO.