

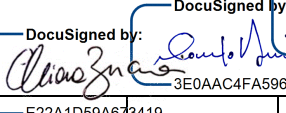
	  	COMMESSA NQR22199/L02	COD. TECNICO 2109/A
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	Committente Doc No. NQR22199/L02-0001-ZX-E-02320	
	TITOLO Doc. VALUTAZIONE DEI VOLUMI E DESTINO DI TERRE E ROCCE SCAVATE DERIVANTI DAL COLLEGAMENTO TLC E MT	Appaltatore Doc No. 022960-SA-OF-LP-Z-02320	
	PROGETTO FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI	Pag. 1 di 8	Rev. 0

EMERGENZA GAS

INCREMENTO DI CAPACITÀ DI RIGASSIFICAZIONE (DL 17.05.2022 , N. 50)

FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI

VALUTAZIONE DEI VOLUMI E DESTINO DI TERRE E ROCCE SCAVATE
DERIVANTI DAL COLLEGAMENTO TLC E MT

DocuSigned by:  F22A1D59A673419 DocuSigned by:  4C012B85EFAE48B... DocuSigned by:  3E0AAC4FA596415...					
0	Emissione Finale	C. Zucconi	C. Doreni	D. Frisinghelli	16/09/2024
A	Emesso per approvazione	C. Zucconi	C. Doreni	D. Frisinghelli	02/09/2024
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato Autorizzato	Data

	 SAIPEM  ROSETTI MARINO  MICOPERI	COMMESSA NQR22199/L02	COD. TECNICO 2109/A
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	Committente Doc No. NQR22199/L02-0001-ZX-E-02320	
	TITOLO Doc. VALUTAZIONE DEI VOLUMI E DESTINO DI TERRE E ROCCE SCAVATE DERIVANTI DAL COLLEGAMENTO TLC E MT	Appaltatore Doc No. 022960-SA-OF-LP-Z-02320	
	PROGETTO FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI	Pag. 2 di 8	Rev. 0

INDICE

	PAGINA
1 INTRODUZIONE	3
1.1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	4
2 DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI	4
2.1 DEFINIZIONI	4
2.2 ABBREVIAZIONI	4
3 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'	5
3.1 DETERMINAZIONE DEI VOLUMI DA MOVIMENTARE	6
3.2 GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO	7
4 ALLEGATO 1	8

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1-1 Inquadramento geografico delle opere in progetto	3
Figura 3-1 Planimetria scavi	6
Figura 3-2 Sezione degli scavi	7

	  	COMMESSA NQR22199/L02	COD. TECNICO 2109/A
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	Committente Doc No. NQR22199/L02-0001-ZX-E-02320	
	TITOLO Doc. VALUTAZIONE DEI VOLUMI E DESTINO DI TERRE E ROCCE SCAVATE DERIVANTI DAL COLLEGAMENTO TLC E MT	Appaltatore Doc No. 022960-SA-OF-LP-Z-02320	
	PROGETTO FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI	Pag. 3 di 8	Rev. 0

1 INTRODUZIONE

Il Progetto FSRU Ravenna riguarda le opere necessarie all'ormeggio di un mezzo navale tipo FSRU (Floating Storage and Regasification Unit) in corrispondenza della piattaforma offshore esistente denominata Petra posta a circa 8,5 km a largo di Punta Marina (Ravenna) e al trasferimento del gas naturale fino al punto di collegamento con la Rete Nazionale Gasdotti in corrispondenza dell'impianto Nodo di Ravenna di Snam Rete Gas.

In particolare, il Progetto include i seguenti componenti (Rif. Figura 1):

1. Adeguamento e ampliamento della esistente piattaforma Petra inclusiva di tutte le opere impiantistiche necessarie allo scarico del gas naturale ed il suo convogliamento, tramite pipeline DN 650 (26") – DP 100 barg, nella condotta sottomarina (c.d. sealine).
2. Una diga frangiflutti posta a est della piattaforma di ormeggio.
3. Una condotta sottomarina (c.d. sealine) DN 650 (26") – DP 100 barg lunga circa 8,5 km, per collegare la piattaforma Petra ed il punto di arrivo a terra posto in corrispondenza dell'area impianto denominata ex-SAROM situata a Punta Marina a ridosso della linea di costa, inclusiva della realizzazione del microtunnel costiero e della posa del cavo a fibra ottica.
4. Un tratto di condotta a terra DN 650 (26") – DP 100 barg lunga circa 2,5 km tra l'area ex-SAROM e l'impianto trappole previsto all'interno dell'area impianto PDE a Punta Marina.
5. Il tratto di condotta a terra DN 900 (36") – DP 75 barg lunga circa 31,5 km tra l'impianto di filtraggio, misura e regolazione (PDE) di Punta Marina e l'impianto trappole e collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti presso il Nodo di Ravenna.



Figura 1-1 Inquadramento geografico delle opere in progetto

	  	COMMESSA NQR22199/L02	COD. TECNICO 2109/A
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	Committente Doc No. NQR22199/L02-0001-ZX-E-02320	
	TITOLO Doc. VALUTAZIONE DEI VOLUMI E DESTINO DI TERRE E ROCCE SCAVATE DERIVANTI DAL COLLEGAMENTO TLC E MT	Appaltatore Doc No. 022960-SA-OF-LP-Z-02320	
	PROGETTO FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI	Pag. 4 di 8	Rev. 0

1.1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Con riferimento al Decreto n. 1 del 6 febbraio 2024 "Provvedimento di Variante all'autorizzazione unica ai sensi dell'art. 5, comma 2, D.L. 50/2022 e dell'art. 46 del D.L. 159/2007, Ottimizzazioni al progetto - FSRU Ravenna e Collegamento alla Rete Nazionale Gasdotti intervento strategico di pubblica utilità, indifferibile e urgente, finalizzato all'incremento della capacità di rigassificazione nazionale" ed in particolare alla prescrizione contenuta nella Determina Dirigenziale ARPAE prot. n. DET-AMB-2024-464 del 29/01/2024 di seguito riportata:

"Per quanto attiene la movimentazione delle terre escavate per la fondazione della cabina MT, e la realizzazione dell'interramento dei cavi TLC ed MT all'interno dell'area ex Sarom venga presentata, prima dell'avvio delle opere una valutazione sui volumi da scavare e sul destino delle terre e rocce scavate"

il presente documento ha scopo di descrivere le attività di scavo da eseguirsi all'interno dell'area Ex-Sarom con il fine di valutare i volumi di terreno da movimentare ed identificare il destino delle stesse, relativamente alle operazioni collegamento dei cavi MT e TLC.

2 DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI

2.1 DEFINIZIONI

Termine	Definizione
Committente	Snam Rete Gas S.p.A.
Appaltatore	Il Raggruppamento Temporaneo di Imprese (RTI) costituito da: Saipem S.p.A. (Mandataria) Micoperi S.r.l. (Mandante) Rosetti Marino S.p.A. (Mandante)
Direzione dei Lavori	Enereco S.p.A. (abbreviato DL)
Contratto	L'accordo Contrattuale concordato e firmato tra la COMMITTENTE e l'APPALTATORE
Progetto	FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI

2.2 ABBREVIAZIONI

- FIR Formulario di Identificazione dei Rifiuti
MT Media Tensione
TLC Telecomunicazioni

	 SAIPEM  ROSETTI MARINO  MICOPERI	COMMESSA NQR22199/L02	COD. TECNICO 2109/A
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	Committente Doc No. NQR22199/L02-0001-ZX-E-02320	
	TITOLO Doc. VALUTAZIONE DEI VOLUMI E DESTINO DI TERRE E ROCCE SCAVATE DERIVANTI DAL COLLEGAMENTO TLC E MT	Appaltatore Doc No. 022960-SA-OF-LP-Z-02320	
	PROGETTO FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI	Pag. 5 di 8	Rev. 0

3 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'

I lavori descritti dal presente documento verranno svolti da una ditta subappaltatrice.

Per l'installazione dei cavi TLC e MT si procederà come segue:

1. dopo aver effettuato il tiro dei cavi dalla piattaforma Petra che è situata ad una distanza approssimativa di Km 8,5 dal punto di uscita interno all'area ex-SAROM, si provvederà ad effettuare la loro installazione eseguendo una sequenza di lavorazioni di cui:
 - i. Tracciamento e scavo con mezzo meccanico (escavatore) del percorso indicato nel layout e con le dimensioni e profondità come indicato nelle sezioni A-A e B-B (Figura 3-1 Planimetria scavi).
 - ii. Formazione di un letto di posa con sabbia
 - iii. Entrambi i cavi, ossia quello di Media Tensione indicato come (MT) e quello Telecomunicazioni indicato come (TLC), saranno posati all'interno di un'unica sezione di scavo
 - iv. Successivamente alla loro stesura, si eseguirà il pre-rinterro con sabbia fine per almeno 20 cm, posa del nastro di segnalazione e successivo rinterro finale con materiale proveniente dal precedente scavo
2. La terminazione del cavo MT sarà collocata all'interno della Cabina Elettrica già precedentemente utilizzata per la realizzazione del microtunnel e che si trova sopra una platea in cemento, mentre per il cavo TLC la sua terminazione sarà collocata all'interno di un pozzetto interrato.

	  	COMMESSA NQR22199/L02	COD. TECNICO 2109/A
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	Committente Doc No. NQR22199/L02-0001-ZX-E-02320	
	TITOLO Doc. VALUTAZIONE DEI VOLUMI E DESTINO DI TERRE E ROCCE SCAVATE DERIVANTI DAL COLLEGAMENTO TLC E MT	Appaltatore Doc No. 022960-SA-OF-LP-Z-02320	
	PROGETTO FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI	Pag. 6 di 8	Rev. 0

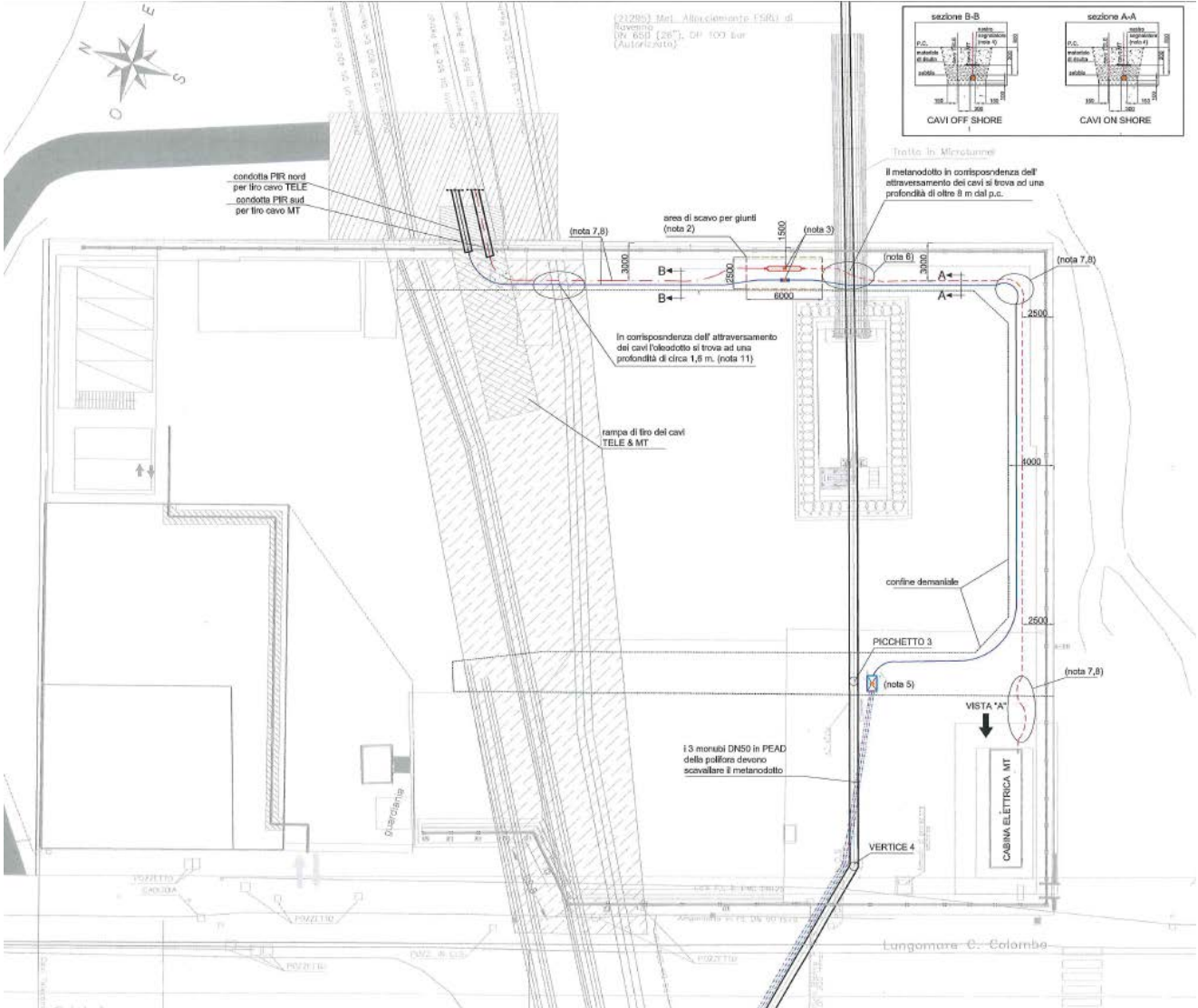


Figura 3-1 Planimetria scavi

3.1 DETERMINAZIONE DEI VOLUMI DA MOVIMENTARE

Di seguito vengono riportate le caratteristiche dello scavo che verrà svolto dalla ditta incaricata:

Lunghezza del tratto	89 m
Profondità	1 m
Larghezza sezione parte superiore	0,95 m
Larghezza sezione parte inferiore	0,65 m
Altezza sezione da riempire in sabbia	0,35 m
Altezza sezione da riempire con terreno	0,65 m

	  	COMMESSA NQR22199/L02	COD. TECNICO 2109/A
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	Committente Doc No. NQR22199/L02-0001-ZX-E-02320	
	TITOLO Doc. VALUTAZIONE DEI VOLUMI E DESTINO DI TERRE E ROCCE SCAVATE DERIVANTI DAL COLLEGAMENTO TLC E MT	Appaltatore Doc No. 022960-SA-OF-LP-Z-02320	
	PROGETTO FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI	Pag. 7 di 8	Rev. 0

Il volume totale dello scavo corrisponde a 71,2 m³, con una aggiunta di 6 m³ per le giunzioni.

Il riempimento del letto di posa verrà fatto per un volume di circa 42 m³ in sabbia (materiale ex novo, certificato CE), e la rimanente parte con le terre accantonate durante gli scavi.

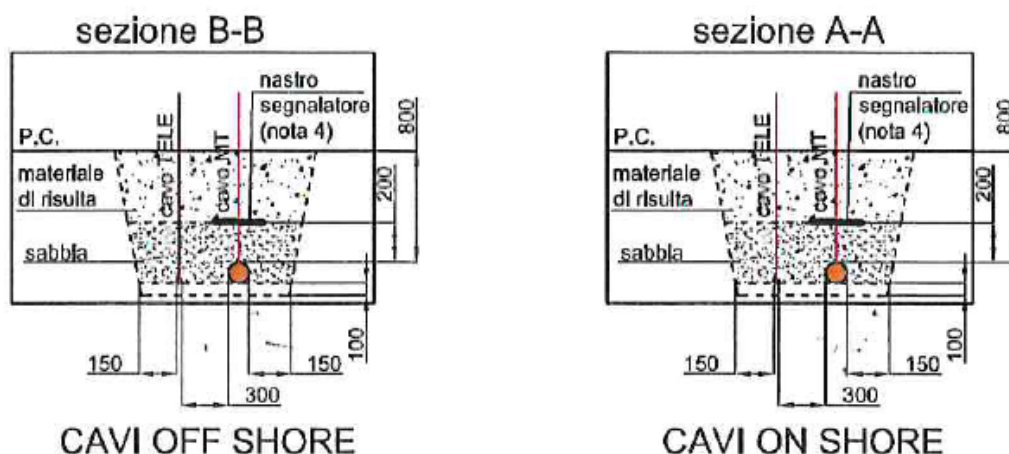


Figura 3-2 Sezione degli scavi

3.2 GESTIONE DELLE TERRE E ROCCE DA SCAVO

Le misure previste per la gestione delle terre e rocce da scavo generate dalle attività prevede:

- Il rinterro sarà effettuato utilizzando parzialmente il materiale escavato accantonato lungo la fascia di lavoro all'atto dello scavo della trincea;
- Durante la fase di scavi della trincea gli accantonamenti saranno eseguiti in modo da evitare la miscelazione del materiale escavato con ulteriori materiali estranei.

Per quanto concerne invece l'eventuale quota di terreno eccedente che non sarà possibile riutilizzare per il rinterro dei cavi, questa sarà gestita in qualità di rifiuto e quindi destinata ad impianto di recupero/smaltimento.

A tal scopo si farà ricorso da impianti di recupero/smaltimento nonché a trasportatori provvisti di tutte le autorizzazioni previste dalla normativa vigente.

Durante il trasporto, i rifiuti saranno accompagnati da un apposito "Formulario di Identificazione Rifiuti" (FIR), redatto in quattro esemplari, compilato, datato e firmato dal detentore dei rifiuti e controfirmato dal trasportatore.

Le caratteristiche qualitative e quantitative dei rifiuti saranno annotate su un registro di carico e scarico, regolarmente vidimato e disponibile in cantiere, su cui vengono gestite le operazioni di recupero o smaltimento dei rifiuti prodotti in cantiere.

	  	COMMESSA NQR22199/L02	COD. TECNICO 2109/A
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	Committente Doc No. NQR22199/L02-0001-ZX-E-02320	
	TITOLO Doc. VALUTAZIONE DEI VOLUMI E DESTINO DI TERRE E ROCCE SCAVATE DERIVANTI DAL COLLEGAMENTO TLC E MT	Appaltatore Doc No. 022960-SA-OF-LP-Z-02320	
	PROGETTO FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI	Pag. 8 di 8	Rev. 0

4 ALLEGATO 1

