

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22178	UNITÀ 20
	LOCALITÀ RAVENNA	SPC. REL-AT-E-35066	
	PROGETTO FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI	Pagina 1 di 9	Rev. 0

Rif. TFM: 011-PJM22-001-20-RT-E-5066

EMERGENZA GAS
INCREMENTO DI CAPACITÀ DI RIGASSIFICAZIONE
(DL 17.05.2022, N. 50)
FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI

Met. Allacciamento FSRU Ravenna (tratto a terra)
DN 650 (26") DP 100 bar

CAPITANERIA DI PORTO RAVENNA
NOTA TECNICA ALLEGATA ALLA REL-VDO-E-00020



0	Emissione per Permessi	E.Camerini	A. Gigliotti	M.Begini	20/09/2022
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato	Data

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22178	UNITÀ 20
	LOCALITÀ RAVENNA	SPC. REL-AT-E-35066	
	PROGETTO FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI	Pagina 2 di 9	Rev. 0

Rif. TFM: 011-PJM22-001-20-RT-E-5066

INDICE

1.	GENERALITA'	3
1.1	Scopo	3
1.2	Motivazione delle scelte progettuali	4
1.3	Condizioni di asservimento	9

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22178	UNITÀ 20
	LOCALITÀ RAVENNA	SPC. REL-AT-E-35066	
	PROGETTO FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI	Pagina 3 di 9	Rev. 0

Rif. TFM: 011-PJM22-001-20-RT-E-5066

GENERALITA'

1.1 Scopo

Nel presente documento sono illustrate le ragioni e le determinazioni tecniche che hanno portato all'individuazione della direttrice di tracciato offshore e alla scelta del punto di approdo, ubicato a Punta Marina sul lungomare via Colombo 61 all'interno dell'ex Area Sarom (come visibile in Fig.1-A) con conseguente transito all'interno dell'area demaniale marittima. Contestualmente saranno chiarite le condizioni di asservimento delle aree oggetto della presente relazione, nelle fasi di realizzazione ed esercizio dell'opera.



Fig. 1-A- Ubicazione del punto di approdo costiero sul lungomare via C. Colombo nella zona di Punta Marina – in rosso il tracciato del gasdotto in progetto

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22178	UNITÀ 20
	LOCALITÀ RAVENNA	SPC. REL-AT-E-35066	
	PROGETTO FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI	Pagina 4 di 9	Rev. 0

Rif. TFM: 011-PJM22-001-20-RT-E-5066

1.2 Motivazione delle scelte progettuali

Il Progetto FSRU Ravenna ha valutato diverse opzioni di collocazione offshore del Terminale. La scelta che ha determinato quella presentata nell'Istanza del 8 luglio 2022 è stata quella di minimizzare l'impronta tecnologica del progetto attraverso il riutilizzo dell'ormeggio marino esistente Petra (Gruppo PIR S.p.A.), posto a circa 8,5 km a largo di Punta Marina, e sfruttare uno dei pochissimi, se non l'unico, varco di passaggio in corrispondenza del litorale ravennate grazie all'esistenza di un corridoio tecnologico già occupato da altre condotte di vari gestori che consente di: (i) razionalizzare l'uso del fondale marino rimanendo in un corridoio già occupato da altre condotte (ii) non creare pregiudizio alle strutture balneari e residenziali esistenti, (iii) superare la fascia di pineta costiera senza interferenze con le componenti ambientali esistenti.

La Figura 1-B mostra la condotta in progetto DN 650 (26") del Proponente (in rosso) all'interno del corridoio di passaggio delle tubazioni esistenti di altri gestori che convergono tutte verso il medesimo punto di approdo dell'ex area Sarom in via Colombo 61 (vedi Fig. 1-C).

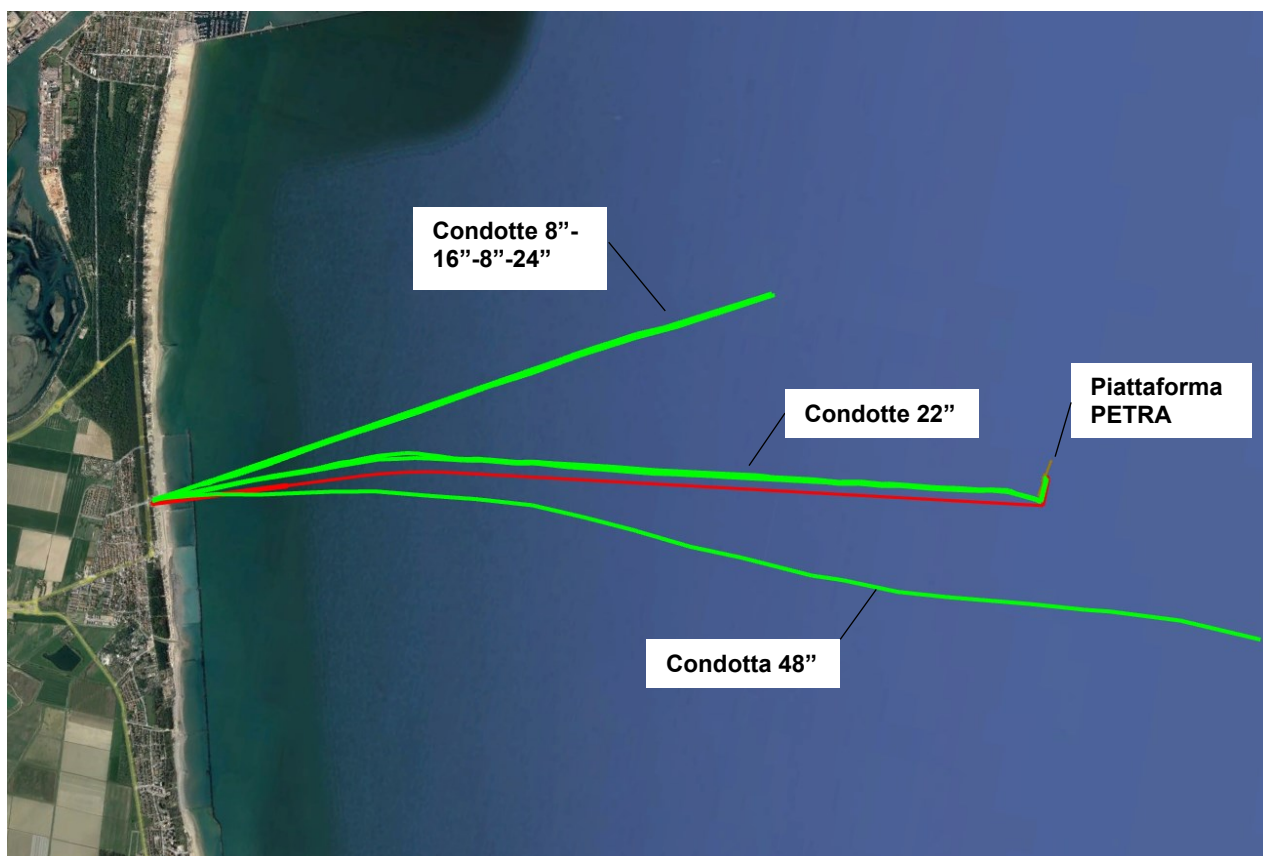


Fig. 1-B: piattaforma offshore PETRA e sealine presenti nell'area, in rosso la sealine DN 26" in progetto

Le condotte esistenti già presenti nel corridoio sono:

- N.1 condotta DN 1200 (48") e un fascio di tubazioni di diametro variabile da 8" a 24" di proprietà di Eni Rewind,

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22178	UNITÀ 20
	LOCALITÀ RAVENNA	SPC. REL-AT-E-35066	
	PROGETTO FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI	Pagina 5 di 9	Rev. 0

Rif. TFM: 011-PJM22-001-20-RT-E-5066

- N.2 condotte di diametro DN 550 (22") di proprietà del Gruppo PIR S.p.A.

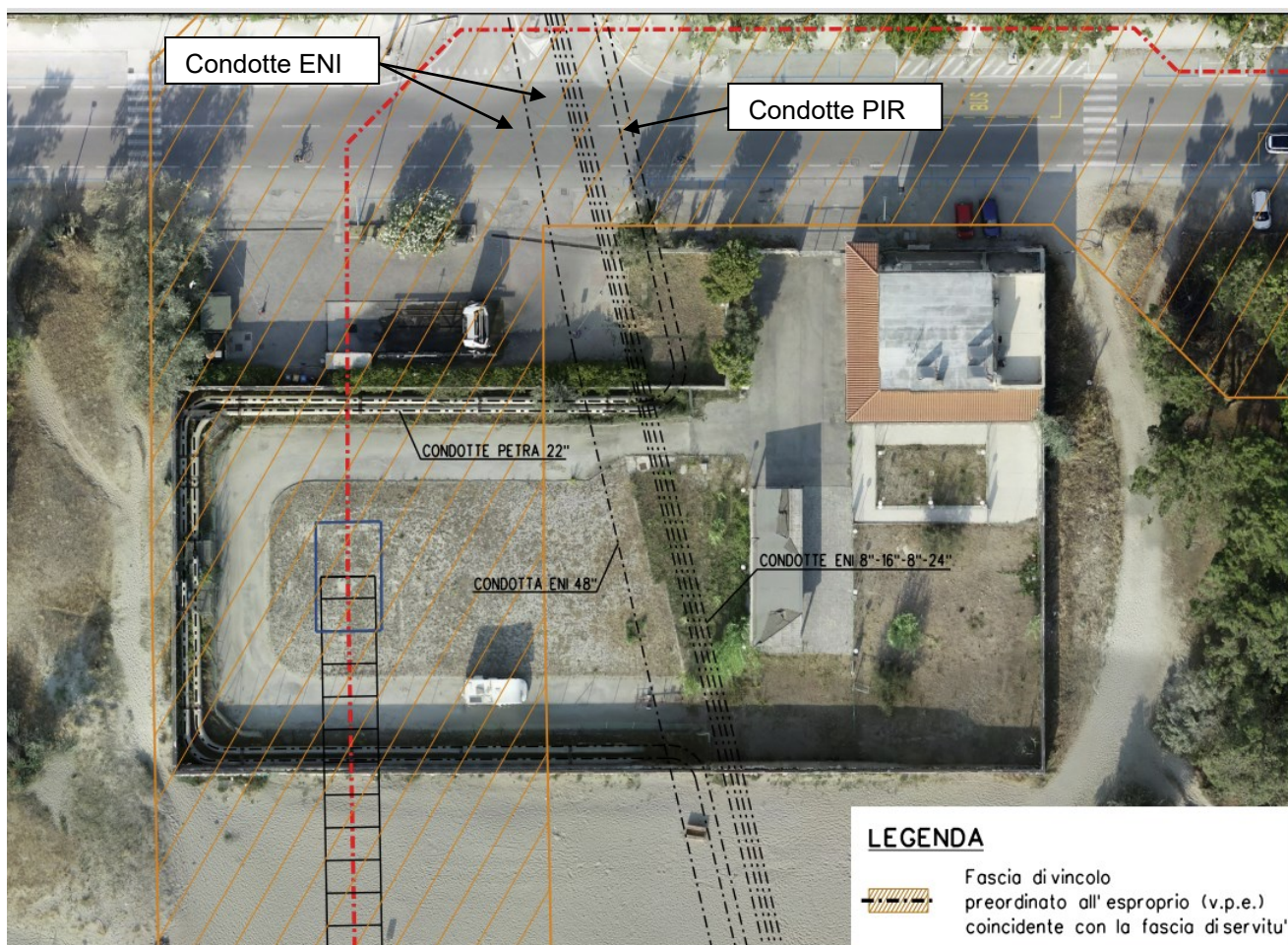


Fig. 1-C: Immagine U.A.V. dell'area di approdo del Microtunnel; sono indicate le condotte Eni e le due condotte PIR già presenti nell'area – in rosso il tracciato del nuovo gasdotto e in arancio la sua fascia di rispetto (18m+18m)

Il corridoio selezionato dal Proponente per la condotta DN 650 (26") consente, inoltre, l'attraversamento della linea di costa con uno scavo in sotterraneo mediante la tecnologia del microtunneling evitando ogni interferenza in superficie sia in fase di scavo che in fase di esercizio dell'opera.

La figura seguente (Fig.1-D) mostra l'andamento planimetrico del microtunnel ed il suo profilo longitudinale.

Tale scelta tecnica è comunque applicabile fino a lunghezze prossime a quelle considerate in progetto, infatti, al di là dei vincoli ambientali ed urbanistici, non sarebbe comunque possibile estendere la lunghezza del microtunnel per superare l'attuale punto di approdo nell' ex area Sarom per uscire oltre la pineta e la fascia residenziale.



PROGETTISTA

techfem

COMMESSA

NQ/R22178

UNITÀ

20

LOCALITÀ

RAVENNA

SPC. REL-AT-E-35066

PROGETTO
FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA
RETE NAZIONALE GASDOTTI

Pagina 6 di 9

Rev.
0

Rif. TFM: 011-PJM22-001-20-RT-E-5066

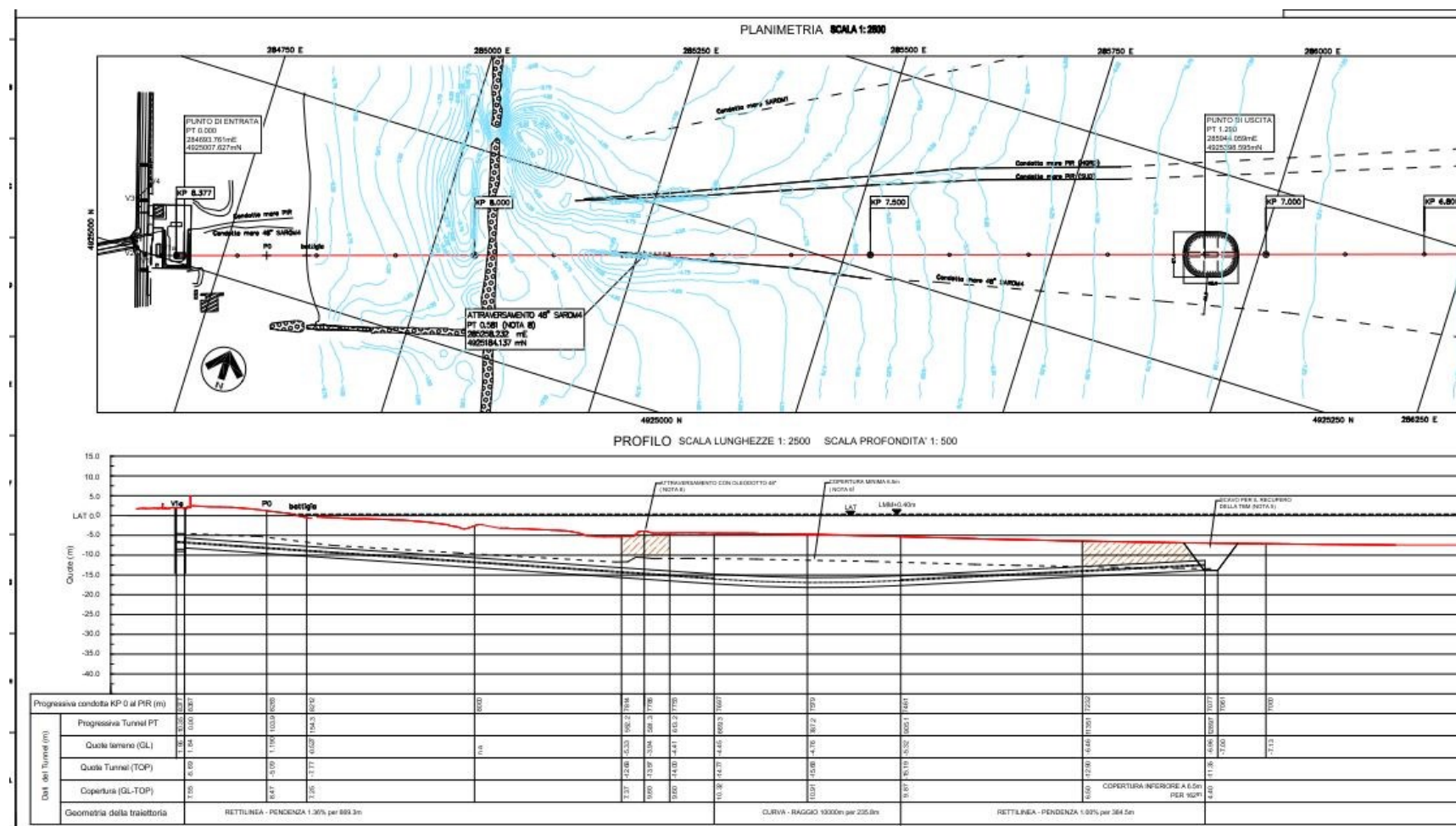


Fig. 1-D: Profilo e Pianta Microtunnel

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22178	UNITÀ 20
	LOCALITÀ RAVENNA	SPC. REL-AT-E-35066	
	PROGETTO FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI	Pagina 7 di 9	Rev. 0

Rif. TFM: 011-PJM22-001-20-RT-E-5066

A valle della definizione del corridoio all'interno del quale posizionare la condotta, sono stati valutati tutti i possibili punti di ingresso/uscita del Microtunnel, nonché il relativo allineamento, da realizzare per l'approdo costiero.

Per la progettazione del microtunnel si è tenuto conto dei seguenti requisiti e limiti tecnici anche tenendo conto delle condizioni sito specifiche del litorale ravennate ossia la presenza della pineta costiera e di ampi spazi residenziali:

1. Allineamento del microtunnel con la rotta della condotta offshore per evitare curve durante il tiro della condotta a terra;
2. Punto di uscita del microtunnel ad una quota di fondale minima di -7m per permettere l'avvicinamento di una nave posatubi per il varo della condotta;
3. Lunghezza massima trivellazione 1500 m ÷ 1600 m;
4. Presenza dell'area protetta della pineta e dell'area residenziale

Sulla scorta di quanto considerato, è stato individuato un buffer, sul litorale, idoneo alla realizzazione della postazione di spinta per il Microtunnel (Fig. 1-E), e di tutte le opere connesse.

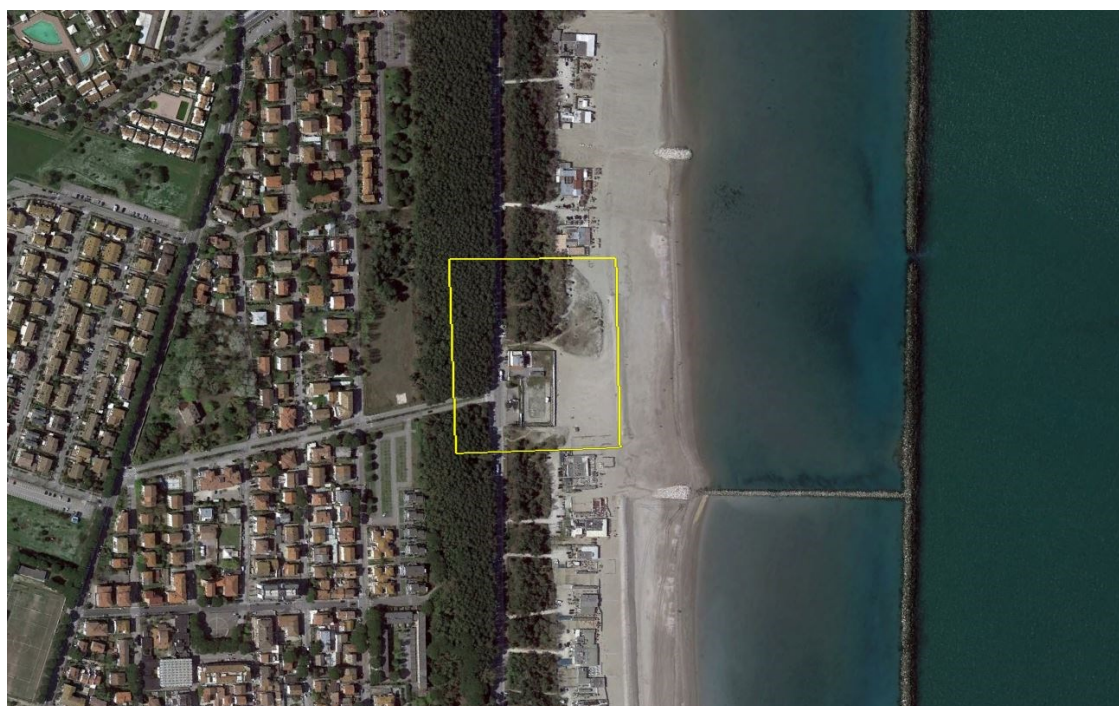


Fig. 1-E: in giallo l'area idonea per la realizzazione della buca di spinta del Microtunnel

Sul buffer individuato è stata condotta un'analisi di tipo ambientale-urbanistica, andando ad analizzare tutti gli strumenti di tutela e pianificazione (dai nazionali a quelli urbanistici), al fine di individuare un'area idonea alle esigenze di cantiere richieste.

Dall'analisi condotta è emerso che l'unica area che non presenta caratteristiche di pregio ambientale (ex. Pineta di Punta Marina), e che fosse allo stesso tempo idonea ai requisiti

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22178	UNITÀ 20
	LOCALITÀ RAVENNA	SPC. REL-AT-E-35066	
	PROGETTO FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI	Pagina 8 di 9	Rev. 0

Rif. TFM: 011-PJM22-001-20-RT-E-5066

richiesti dal DM 17/04/2008 (ex. distanze dai fabbricati) è l'area demaniale "ex area Sarom".

Si rileva inoltre che, nella spiaggia libera di Punta Marina antistante l'ex area Sarom, è in corso, da parte del Comune di Ravenna, la costruzione del Parco marittimo, con contestuale rifacimento di sistemi dunosi e percorsi ciclopedonali sulle dune e passerelle di legno (Fig.1-F).

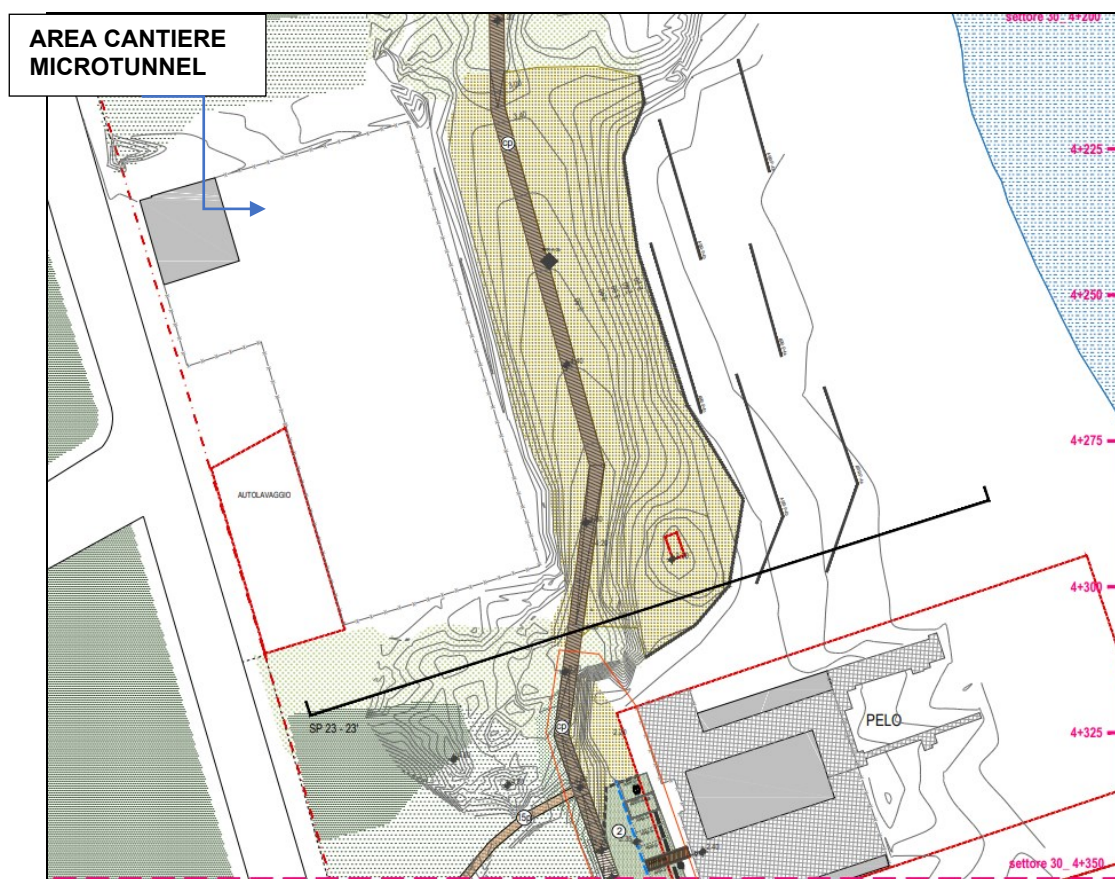


Fig. 1-F: Stralcio planimetrico estratto dagli elaborati progettuali del Parco Marittimo di Ravenna

Si è ritenuto pertanto opportuno non creare possibili interferenze con le aree oggetto dei lavori di riqualificazione dell'arenile, ubicando il cantiere di spinta del microtunnel all'interno dell'area in questione (Fig. 1-G).

	PROGETTISTA 	COMMESSA NQ/R22178	UNITÀ 20
	LOCALITÀ RAVENNA	SPC. REL-AT-E-35066	
	PROGETTO FSRU RAVENNA E COLLEGAMENTO ALLA RETE NAZIONALE GASDOTTI	Pagina 9 di 9	Rev. 0

Rif. TFM: 011-PJM22-001-20-RT-E-5066

DETTAGLIO AREA POZZO DI SPINTA – SCALA 1:500



Fig. 1-G: area cantiere zona pozzo di spinta Microtunnel

1.3 Condizioni di asservimento

L'area indicata ricade all'interno del mappale 1953 del Foglio 14 Sez.A del Comune di Ravenna. Tale mappale, da visura catastale, risulta facente parte del Demanio Pubblico dello Stato - Ramo Marina Mercantile e per tale motivo le aree occupate dal metanodotto sono state inserite nella richiesta di concessione demaniale marittima (vedi Nota di risposta all'Autorità di Sistema Portuale, rif. "Nota Risposta_Prot_CG.2022.24 del 18 08 2022").

Ai sensi della normativa antincendio definita dal D.M. 17/04/2008 "*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*" sarà necessario il mantenimento di una fascia libera da fabbricati di 18 metri per parte dall'asse della tubazione, come visibile in Fig. 1-C.

Inoltre in caso di necessità dovrà essere garantita la possibilità al Gestore del gasdotto di accedere alle aree nel caso di interventi manutentivi.