

Appaltatore:



Progetto:

**LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL
METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI
AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA
DN300 (12”)**

Cliente:



Documento:

22J003-REL-HSE-005_01

Contratto n.

7300004937 del
24/11/2022

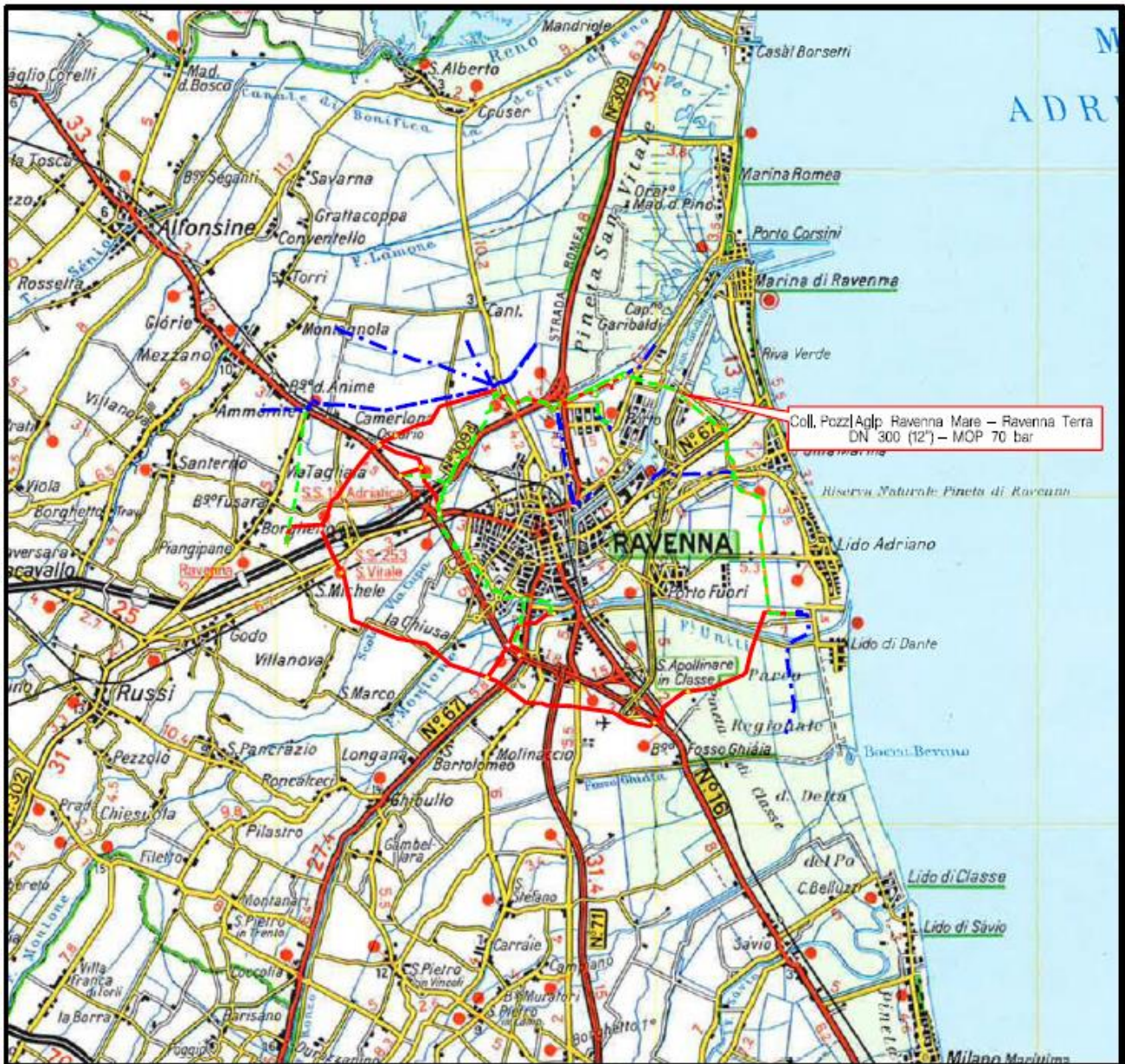
Pag. 1 a 29

Id Commessa:



22J003

Piano Ambientale di Cantierizzazione

P.A.C. – PIANO AMBIENTALE DI CANTIERIZZAZIONE





1	17/04/2024	Aggiornamento in seguito a commenti della D.L.	<i>G. Fai</i>	M. Torresi	A. Goglio
0	15/04/2024	Emissione per costruzione	<i>G. Fai</i>	M. Torresi	A. Goglio
Rev.	Data	Descrizione	Preparato	Controllato	Approvato

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 	
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01		Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022	Pag. 2 a 29
Id Commessa: 22J003	Piano Ambientale di Cantierizzazione		

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	4
3	DESCRIZIONE DELLE OPERE IN DISMISSIONE	5
4	PIANO DI CANTIERIZZAZIONE (prescr. n.10 CTVIA)	7
4.1	AREE DI CANTIERE (prescr. n.10a ctvia)	7
4.2	PERCORRIBILITA' STRADE PUBBLICHE, PIANO DI VIABILITA' E DEI TRASPORTI	9
4.3	AMBIENTE	9
4.3.1	AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE (prescr. n.10c ctvia)	10
4.3.2	AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO (prescr. 10e ctvia)	11
4.3.3	MISURE PER LA PREVENZIONE E LA RIDUZIONE DEL RISCHIO DI SPILLAMENTI, DISPERSIONI E SVERSAMENTI (prescr. 10e ctvia, 10i ctvia)	11
4.3.4	SUOLO E SOTTOSUOLO	12
4.3.5	FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI (prescr. 04 CTVIA e 10f CTVIA)	13
4.4	EMISSIONI IN CORSO DI ESECUZIONE LAVORI, RUMORE E SALUTE PUBBLICA (Prescr. n.10g ctvia)	17
4.5	GESTIONE RIFIUTI (PRESCR. 10b CTVIA)	24
4.5.1	MATERIALE DI SCAVO	24
4.5.2	GESTIONE DEI RIFIUTI DERIVANTI DALLE LAVORAZIONI	25
4.6	ATINGIMENTO ACQUA AD USO CANTIERE	28
4.6.1	caratterizzazione dei rifiuti provenienti dalla pulizia della condotta	28
4.7	SCARICHI IDRICI	29
4.8	PROGRAMMA LAVORI (prescr. n.10h CTVIA)	29
5	ALLEGATI	29

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12")	Cliente: 	
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01	Piano Ambientale di Cantierizzazione	Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022	Pag. 3 a 29
Id Commessa: 22J003			

1 PREMESSA

Il presente elaborato costituisce il documento riassuntivo dell'attività di verifica delle prescrizioni emerse da parere n° 3027 del 07 Giugno 2019, della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS, facente capo al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

In particolare, vengono affrontate nel dettaglio le prescrizioni e descritte le misure cautelative e le soluzioni tecnico- operative che si intende porre in atto al fine di ottemperare alle prescrizioni sopra citate.

La corretta organizzazione generale del cantiere consente di attuare in modo razionale le misure per il rispetto delle prescrizioni degli Enti presenti sul Territorio ed interessati dalla realizzazione delle opere, nel rispetto anche di quanto previsto dalla normativa vigente in materia ambientale.

Il progetto rientra nell'intera opera denominata "Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar ed opere connesse" sottoposto a procedura di VIA.

Le attività oggetto del presente documento fanno parte del progetto LOTTO n.2 " Met. Coll. Ravenna Mare – Ravenna Terra DN 300 (12") - DP 75 bar ed opere connesse", del quale è stata già realizzata la linea DN300 (12").

LOTTO n. 2

Denominazione metanodotto	Diametro DN	DP (bar)	Lunghezza (Km)
Met. Coll. Ravenna Mare – Ravenna Terra DN 300 (12") – DP 75 bar	300 (12")	75	10,364



Denominazione metanodotto in dismissione	Diametro DN	MOP (bar)	Lunghezza (Km)
Coll. Pozzi Agip Ravenna Mare – Ravenna Terra	300 (12")	70	15,670

Nel presente elaborato saranno trattati gli argomenti relativi alle dismissioni.

Nell'immagine sottostante, si riporta un estratto della planimetria PG-TP-15000-001 – TRACCIATO DI PROGETTO, con evidenziati in rosso il tratto di metanodotto già realizzato ed in verde quello in da dismettere.



Figura 1 – Immagine aerea delle aree di intervento (in rosso il metanodotto in progetto, in verde il metanodotto in dismissione)

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 	
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01		Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022	Pag. 4 a 29
Id Commessa: 22J003	Piano Ambientale di Cantierizzazione		



2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Il presente Piano di Cantierizzazione fa riferimento alle informazioni e prescrizioni contenute nel Parere nr. 3027 del 07/06/19 della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA E Vas (nel seguito "CTVIA") oltre che alle informazioni e prescrizioni contenute nella Delibera della Giunta Regionale dell'Emilia-Romagna n. 913 del 05/06/19 (nel seguito "DGR") e dei seguenti approfondimenti, che costituiscono il quadro principale di riferimento:

- Parere CTVIA n.3027 del 07/06/2019;
- MISE Decreto del 15/10/2020;
- LSC-103 - Piano di Monitoraggio Ambientale;
- LSC-213 - Progetto di Ripristino Vegetazionale;
- LSC-401 (-404) - Rapporti di Monitoraggio Ante-Operam;
- LSC-510 - Piano delle Mitigazioni Ambientali;
- LSC-100 - Studio di Impatto Ambientale e sue integrazioni

Di seguito vengono elencati i riferimenti normativi che la ROMANA COSTRUZIONI S.p.A. ha individuato per le attività che verranno svolte nella realizzazione del progetto in essere e ai quali si è fatto riferimento per la redazione del presente Piano:

- D.lgs. 152/2006 – Norme in Materia Ambientale;
- D.lgs. 4/2008 - Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale;
- D.lgs. 30/2009 - Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento;
- D.lgs. n° 128 del 29/06/2010 - Norme in materia Ambientale. (Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69.)
- D.P.R. 691/82 - Attuazione della direttiva CEE 75/439 relativa alla eliminazione degli oli usati.
- D.P.R. 915/82 - Attuazione delle direttive (CEE) n. 75/442 relativa ai rifiuti, n. 76/403 relativa allo smaltimento dei policlorodifenili e dei policlorotrifenili e n. 78/319 relativa ai rifiuti tossici e nocivi;
- D.M. 05.02.98 - Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di Recupero riformulato dal Ministero dell'Ambiente con decreto 5 aprile 2006, n. 186;
- D.M.145/98 - Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti ai sensi degli art. 15, 18 comma 2 lettera e) e comma 4 del D. Lgs. 22/97;
- D.M. 13/01/2003, n°36 - Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche sui rifiuti;
- D.Lgs. 3 Aprile 2006 n.152 – Norme in materia ambientale;
- D.P.C.M. 27.04.2010 – Modifiche al modello unico di dichiarazione ambientale (MUD);
- D.M. 24/06/2015 (modifica del D.M. 27.09.2010) – Definizione dei criteri di ammissibilità per i quali sono consentiti lo smaltimento dei rifiuti in discarica;
- D.P.R. 120 del 13/06/2017 - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.
- D.P.C.M. 01/03/91 – Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno – Modificato dal D.Lgs 42/2017;
- L. 447/95 – Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- D.P.C.M. 14.11.97 – Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- Regolamento (UE) n.517/2014 del parlamento Europeo e del Consiglio del 16/04/2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n.842/2006;
- Regolamento 1357/2014/UE del 18/12/2014 - Nuova Classificazione dei rifiuti;
- Decisione 2014/955/UE del 18/12/2014 – Nuovo elenco rifiuti;
- Regolamento (CE) 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio (CLP);

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 	
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01		Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022	Pag. 5 a 29
Id Commessa: 22J003	Piano Ambientale di Cantierizzazione		

- Regolamento (CE) n. 1907/2006 e s.m.i. concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (regolamento REACH);
- D.P.C.M. 28/12/2017 – Approvazione Modello MUD 2018;
- Legge 27/03/1992 n. 257 - Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto;
- Decreto Ministeriale 6 settembre 1994: i metodi per la rimozione dei manufatti contenenti amianto;
- Decreto Ministeriale 20 agosto 1999 - Ampliamento delle normative e delle metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto;
- D.lgs. n. 257 del 25 luglio 2006 di attuazione delle Direttiva 2003/18/CE, apporta modifiche al Dlgs 626/1994 in materia di sicurezza sul lavoro introducendo il Titolo VI-bis denominato "Protezione dei lavoratori contro i rischi connessi all'esposizione ad amianto";
- Nuovo codice della strada D. Lgs 30 Aprile 1992 n. 285
- DECRETO n. 314 del 29/10/2019 – Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, di concerto con il Ministro per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo
- PARERE TECNICO ISTRUTTORIO DELLA DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO (DG-ABAP) del 14/06/2019
- Descrizione Lavori SPC-20369-01-DL, rev.0 del 30/04/2021, con particolare riferimento ai seguenti:
 - Art. 2.16 – Altre prescrizioni ed indicazioni
 - Art. 2.25 – Gestione rifiuti
 - Art. 2.26 – Prescrizioni esecutive
 - Art. 2.27 – Ambiente
- Doc. n. LSC-109, REV. 0 del 06/11/2020 – Piano di Utilizzo in Sito delle Terre e Rocce da Scavo escluse dalla Disciplina dei Rifiuti

3 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN DISMISSIONE



Le opere descritte fanno parte del progetto della dismissione del metanodotto Coll. Pozzi Agip Ravenna Terra - Ravenna Mare DN 300 (12") il quale interessa prevalentemente aree a destinazione agricola oltre ad aree fortemente industrializzate, l'area portuale (all'interno della quale risiedono ditte che rientrano tra le attività ad alto rischio di incidente ai sensi del D.Lgs. 105 del 2015 come la POLYNT S.P.A.) ed un tratto interferente con la Pineta di San Vitale.

Tutto il cantiere per la dismissione è caratterizzato dalla presenza del metanodotto Raddoppio Coll. Pozzi Agip Ravenna Mare - Ravenna Terra DN 600 (24") MOP 70 bar che Snam prevede di lasciare in esercizio per tutta la durata dei lavori di dismissione.

Nel dettaglio, la rimozione delle tubazioni esistenti dovrà essere effettuata per tratti di linea "chiusi", ossia procedendo per tratti di linea compresi tra due impianti di intercettazione (PIL, PIDI) consecutivi.

Dopo le operazioni di bonifica e messa fuori esercizio della condotta effettuate dal Committente, saranno eseguiti i lavori come indicato negli elaborati, i quali comprendono

- l'individuazione, messa a giorno e protezione dei servizi presenti nel sottosuolo interferenti con le condotte da rimuovere, attività che sarà eseguita sotto la diretta supervisione dei rappresentanti dei rispettivi Enti gestori;
- la recinzione delle aree di lavoro e realizzazione di accessi provvisori alla pista di lavoro;
- l'apertura dell'area di passaggio;
- l'esecuzione degli scavi necessari per la rimozione della linea e degli impianti e la realizzazione dei primi tagli a monte del tratto da rimuovere, previa esecuzione della prova di esplosività;
- l'imbragamento e rimozione della condotta dallo scavo con idonei mezzi di sollevamento e la creazione di nicchie per l'esecuzione dei tagli. In corrispondenza dei tagli il terreno sarà protetto con teli in HDPE per evitarne la contaminazione;
- il sezionamento della condotta fuori dalla trincea in tronconi. La condotta sarà sezionata ricorrendo all'utilizzo di pinza idraulica montata su escavatore;

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12'')	Cliente: 
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01		Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022
Id Commessa: 22J003	Piano Ambientale di Cantierizzazione	Pag. 6 a 29

- la rimozione dei cavi e materiali accessori P.E. a servizio del metanodotto;
- la rimozione di tratti aerei;
- il trasporto e l'accastamento temporaneo dei materiali tubolari provenienti dalla rimozione in aree da individuare. Dette aree di deposito temporaneo saranno poste in prossimità di strade accessibili a mezzi di trasporto adeguati per il carico di tubazioni della lunghezza di 8-10m.
- il rinterro della trincea e l'esecuzione dei ripristini morfologici e delle opere accessorie.

In aggiunta a quanto previsto e descritto precedentemente, si provvederà all'inertizzazione/intasamento di:

- tratti di linea privi del tubo di protezione (ad esempio in attraversamenti di corsi d'acqua o in aree particolarmente sensibili dal punto di vista ambientale, come meglio specificato nei prossimi capitoli);
- tratti di tubo di protezione, previa rimozione della condotta fuori esercizio (attraversamenti di infrastrutture viarie e/o ferroviarie);
- tratti in cunicolo.

I tratti da intasare o rimuovere sono riportati all'interno della planimetria delle dismissioni (rif. Dis. PG-9110355-01), di cui, a titolo di esempio si riporta uno stralcio

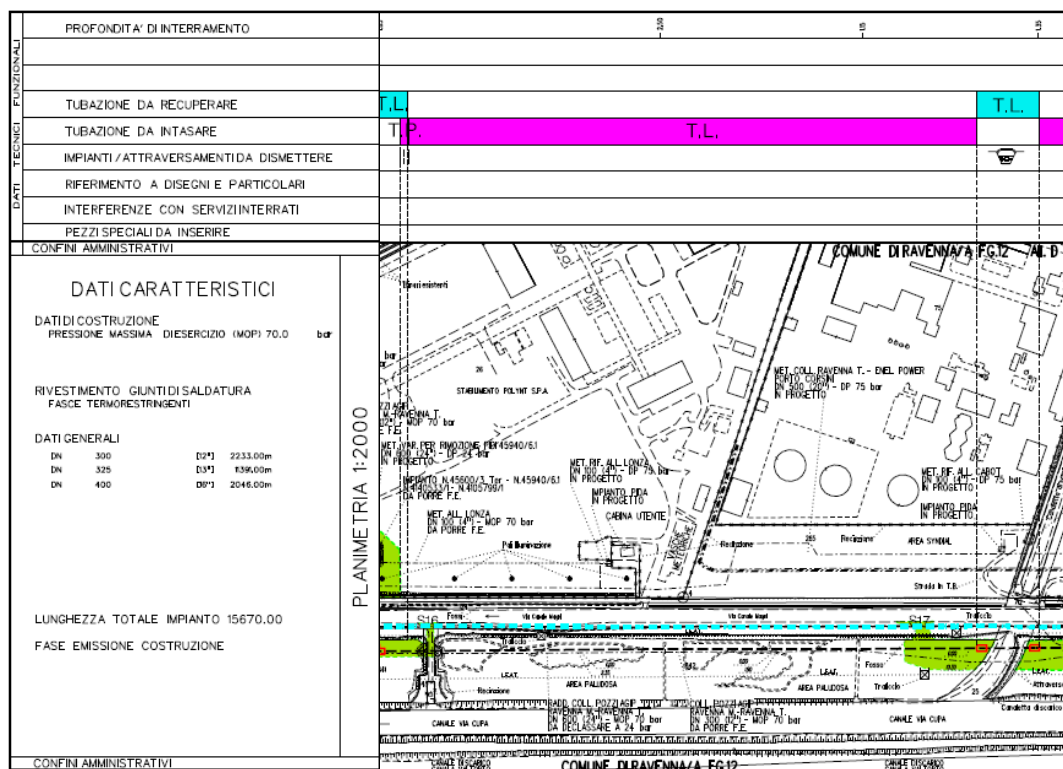




Figura 2 – Esempio stralcio planimetrico con i tratti di linea da rimuovere o intasare. Nell'immagine si riporta il tratto ricadente all'interno dell'area SIC-ZPS-IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo

Il progetto prevede anche la realizzazione di opere complementari e di ripristino necessarie per la protezione ed il sostegno dei terreni attraversati. Tali opere, che comprendono anche il rifacimento di quelle preesistenti e demolite durante l'esecuzione dei lavori, consisteranno prevalentemente nella costruzione di scogliere, gabbionate, rivestimenti spondali in massi, palizzate, rivestimenti in cls, ecc. Oltre a quanto specificatamente previsto in progetto, il Committente potrà, in corso d'opera, ordinare a

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01	Piano Ambientale di Cantierizzazione	Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022
Id Commessa: 22J003		Pag. 7 a 29

sua discrezione l'esecuzione di opere complementari e di ripristino secondo le prescrizioni, i criteri e la tipologia degli standard di progetto e nella quantità ritenuta necessaria.

4 PIANO DI CANTIERIZZAZIONE (PRESCR. N.10 CTVIA)

L'attività di cantierizzazione è stata progettata in modo da minimizzare, per quanto possibile, gli impatti sulle aree interessate dai lavori, ottemperando alle prescrizioni emerse dai documenti autorizzativi.

Si cercherà di intervenire riducendo, già dalla fase di cantierizzazione, i possibili impatti sulle componenti antropiche ed ambientali. I sopralluoghi in sito hanno permesso di acquisire un'adeguata conoscenza della sensibilità e della vulnerabilità delle aree oggetto degli interventi in progetto.

Sulla base di tali sopralluoghi ed al fine di dar seguito alle prescrizioni (**PARERE CTVIA n.3027 del 07/06/2019**) è stato realizzato il piano di cantierizzazione a partire dalla viabilità, già uti riportando su planimetrie e ortofoto i percorsi dei mezzi di cantiere relativi alla viabilità di servizio, le piste di cantiere e la dislocazione delle aree di cantiere definite "concentrate". Si individuano, inoltre, le interconnessioni tra l'area ipotizzata a campo base, logistica e deposito di attrezzature e le aree di lavoro

Tale piano, potrà subire delle minime variazioni a seguito di accordi con i proprietari, enti, gestori di canali irrigui ed in seguito a problematiche di carattere tecnico che emergeranno quando l'Impresa ROMANA COSTRUZIONI S.P.A. sarà operativa sul campo..

Vista la particolarità del territorio interessato dal progetto, sarà premura dell'Impresa arrecare il minimo disturbo possibile ove le lavorazioni particolarmente critiche avvengano in prossimità di abitazioni o altre aree sensibili.

4.1 AREE DI CANTIERE (PRESCR. N.10a CTVIA)

Il progetto comporta l'occupazione temporanea di superfici specificatamente dedicate alla realizzazione dell'opera che, come tali, sono messe a disposizione da Snam Rete Gas, società proponente dell'opera che, a riguardo, ne ha ottenuto tutti i permessi di occupazione da parte delle competenti amministrazioni pubbliche e delle proprietà previsti dalla normativa vigente.

Tali aree sono identificabili in:

- piazzole di stoccaggio delle tubazioni, poste in prossimità del tracciato;
- area di passaggio (o pista di lavoro), corrispondente alla fascia continua messa a disposizione per l'esecuzione delle normali attività;
- allargamenti dell'area di passaggio posti in corrispondenza di particolari situazioni (attraversamenti di infrastrutture e corsi d'acqua) ove la rimozione delle condotte richiede per ovvie motivazioni legate alla operatività dei mezzi una superficie più ampia della normale;
- piste provvisorie di accesso all'area di passaggio ed ai relativi allargamenti.

Come la realizzazione di una nuova condotta, anche la rimozione delle tubazioni esistenti si attua generalmente per mezzo di:

- uno o più cantieri mobili, denominati "cantieri di linea" che, avanzando progressivamente lungo la pista di lavoro (area di passaggio), permettono di contenere le operazioni in tratti di lunghezza limitata;
- una serie di piccoli cantieri autonomi che operano contestualmente all'avanzamento del cantiere, specificatamente dedicati alla realizzazione di interventi particolari e puntuali come la rimozione di attraversamenti fluviali e di infrastrutture viarie, la rimozione di impianti e punti di linea, la rimozione di tubazioni aeree.

Le aree di cantiere (pista di lavoro ed aree concentrate) sono definite dagli elaborati grafici AOL per ogni tratto di condotta. A titolo di esempio si riporta uno stralcio planimetrico con l'area di occupazione lavori.

Appaltatore:



Progetto:

**LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL
METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI
AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA
DN300 (12'')**

Cliente:



Documento:

22J003-REL-HSE-005_01

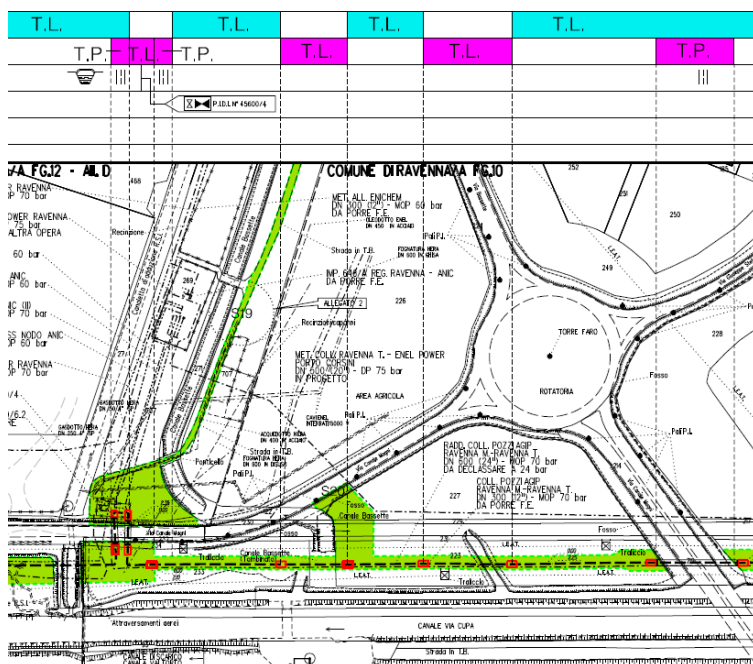
Contratto n.

7300004937 del
24/11/2022

Pag. 8 a 29

Id Commessa:

22J003

Piano Ambientale di Cantierizzazione

LEGENDA










-  Punto per il pompaggio di miscele cementizie
-  T.L. Tubo di linea da intasare o rimuovere
-  T.P. Tubo di protezione da intasare o rimuovere
-  C. Tubo in Cunicolo in CLS da intasare o rimuovere
-  Aree di occupazione temporanea
-  Strade di accesso provvisorie alle aree di lavoro
-  Tubazione da intasare/recuperare
-  Tubazione in dismissione da altra opera
-  Tubazione in progetto

Figura 3 – Stralcio planimetrico relativo alle attività di dismissione e legenda associata (rif.to dis. PG-9110355-01)

Per quanto riguarda le aree di lavoro messe a disposizione per le attività di dismissioni del Met. Coll. Pozzi Agip Ravenna Mare – Ravenna Terra DN300 (12''), la pista di lavoro normale ha larghezza pari a 10 m di cui, su un lato dell'asse picchettato, uno spazio continuo di circa 6 m per consentire il passaggio dei mezzi occorrenti per lo scavo, il sollevamento della condotta, per il transito dei mezzi adibiti al trasporto del personale, dei rifornimenti, dei materiali e per il soccorso; sul lato opposto, una fascia disponibile della larghezza di circa 4 m per il deposito del materiale di scavo della trincea.

La pista di lavoro sarà adeguatamente livellata in modo da rendere agevole il transito ai mezzi d'opera.

Lo strato superficiale del terreno "humus" verrà rimosso per una larghezza pari all'intera area di passaggio, ad esclusione dell'area destinata al suo accantonamento.

L'humus verrà conservato e rimesso in sito a fine lavori garantendo il perfetto livellamento dei terreni al fine di ripristinare le precedenti situazioni agrarie.



In corrispondenza di canalette, fossi e corsi d'acqua, la continuità della pista sarà assicurata tramite opportune opere provvisorie (installazione di tubi pista e/o pedanoni) dimensionate e poste in opera in modo da permettere il regolare deflusso delle acque anche in caso di eventi eccezionali.

Nel caso di canalette pensili di irrigazione lungo il tracciato, verrà assicurata la funzionalità delle stesse al fine di garantire la continuità dell'irrigazione dei campi.

Negli eventuali tratti di attraversamento e/o percorrenza stradale la pista non verrà realizzata ma si provvederà a delimitare parte della carreggiata in modo da isolare l'area di esecuzione dei lavori e regolando il traffico con apposito impianto semaforico provvisorio ed opportuna segnaletica in ottemperanza alla normativa vigente.

Verranno utilizzati mezzi e attrezzature, sia per l'esecuzione dei lavori sia per il trasporto di persone in grado di muoversi agevolmente negli spazi a disposizione.

Verrà assicurata la continua manutenzione della pista di lavoro, in modo da renderla sempre agibile ai mezzi di costruzione sino all'ultimazione dei lavori.

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 	
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01		Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022	Pag. 9 a 29
Id Commessa: 22J003	Piano Ambientale di Cantierizzazione		

All'interno della pista di lavoro, relativamente alle attività di dismissione della condotta fuori esercizio, saranno effettuate le seguenti:

- Esecuzione di nicchie per l'isolamento di tratti di tubazione;
- Preparazione delle testate ed installazione trappole di lancio e ricevimento dei pigs;
- Rimozione di tratti di tubazione;
- Intasamento di tratti tubazione;
- Rimozione attraversamenti aerei.

Per tratti che ricadono all'interno di aree protette, saranno programmate le tempistiche nel rispetto delle prescrizioni degli Enti.

4.2 PERCORRIBILITA' STRADE PUBBLICHE, PIANO DI VIABILITA' E DEI TRASPORTI

Sono in fase di redazione - e saranno consegnati al Comune di Ravenna ed alla Provincia - i Piani di Viabilità, che stabiliscono i percorsi da effettuarsi dai mezzi per raggiungere le aree di lavoro a partire dal campo base, specialmente per quanto riguarda i mezzi pesanti per i quali vigono, in taluni casi, divieti di circolazione.

In breve, i percorsi dei mezzi di cantiere lungo la viabilità ordinaria insisteranno su:

- Viabilità primaria: comprende l'utilizzo di strade statali, provinciali o comunali appartenenti alla categoria C – strade extraurbane secondarie o appartenenti alla categoria E – strade locali del Nuovo codice della strada D. Lgs 30 Aprile 1992 n. 285.
- Viabilità secondaria: comprende l'utilizzo di strade comunali, vicinali, campestri e/o specifici tronchi viari che si diramano dalla rete stradale primaria e che consentono il raggiungimento o l'avvicinamento delle singole aree di lavoro.

La presentazione dei Piani di Viabilità ai Comuni ed il recepimento di eventuali ulteriori prescrizioni da parte degli stessi, consente a Romana Costruzioni S.p.A. di creare il minor turbamento possibile alla viabilità interessata dalla presenza di accessi al cantiere. Al fine di ottemperare alle prescrizioni di Comune e Provincia, come anche si opererà per un utilizzo massivo della pista di lavoro, riducendo il transito di mezzi pesanti sulle strade comunali. Si valuterà, inoltre, di presentare eventuali deroghe per i divieti di circolazione ai mezzi pesanti su talune strade.

I Piani di Viabilità di cui sopra, saranno da intendersi ad integrazione del presente documento (Allegato 3).



4.3 AMBIENTE

Romana Costruzioni S.p.A. rispetterà tutte le norme ambientali vigenti applicabili, provvedendo ad organizzare e gestire le proprie attività adottando tutte le misure ed accorgimenti atti a minimizzare l'impatto sull'ambiente, soprattutto vista la complessità dell'opera che, durante la sua realizzazione, andrà ad interferire con aree ambientalmente sensibili.

Il presente Piano di Cantierizzazione, come già anticipato in premessa, deve essere uno strumento utile a porre in atto tutte le mitigazioni studiate e previste in fase di progettazione nei punti e negli ambiti territoriali in cui il metanodotto va ad interferire con la componente ambientale, al fine di ridurre l'impatto dell'opera su tutte le componenti ambientali, portando ad una minimizzazione delle interferenze.

Di seguito si definiscono le componenti ambientali principali:

- Interferenze con siti/aree protette
- Ambiente idrico superficiale
- Ambiente idrico sotterraneo

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 	
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01		Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022	Pag. 10 a 29
Id Commessa: 22J003	Piano Ambientale di Cantierizzazione		

- Suolo e sottosuolo
- Flora, fauna ed Ecosistemi

Le opere in dismissione attraversano marginalmente la porzione meridionale del sito ZSC-ZPS IT4070003 "PINETA DI SAN VITALE, BASSA DEL PIROTTOLO" compreso nel Parco Regionale Delta del Po, inoltre, per una breve tratta parallela a Via dell'Idrovora, si pongono in prossimità del confine sud-occidentale della ZSC-ZPS IT4070006 "PIALASSA DEI PIOMBONI, PINETA DI PUNTA MARINA".

A seguito della procedura di VIA è stato quindi elaborato il PMA, approvato dagli Enti, che individua alcune delle stazioni di monitoraggio delle componenti biotiche ed abiotiche in prossimità di questi siti sensibili.

Il protocollo di monitoraggio delle componenti atmosfera, rumore e acque superficiali prevede di avviare le attività di rilevamento di concerto con lo svolgimento delle azioni di cantierizzazione pertanto l'Appaltatore provvederà ad informare la DL circa la programmazione delle attività di dismissione presso le stazioni di monitoraggio ATD01RA (atmosfera) ed RUD01RA (rumore), in prossimità delle quali la tubazione sarà rimossa, e presso le stazioni ASD01RA (acque superficiali) e PZD01RA (acque sotterranee) a prescindere dal tipo di dismissione (rimozione o intasamento), con un anticipo di 15-20gg al fine di attivare il personale preposto ai monitoraggi delle acque superficiali e sotterranee.

Durante l'esecuzione dei lavori di dismissione, con riferimento alla matrice Rumore-Aria-Suolo, ci si atterrà alle seguenti prescrizioni emesse dagli Enti preposti:

- a) Rispetto del calendario riportato per il taglio della vegetazione (il taglio della vegetazione non può avvenire nel periodo marzo – luglio);
- b) Posa di nidi rifugio per pipistrelli almeno 5 giorni prima dell'inizio dei lavori (per il tratto in prossimità del confine sud-occidentale della ZCS-ZPS IT4070006 "Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina)
- c) Sopralluoghi per Fauna (es. erpetofauna) da effettuare non più di 5 giorni prima dell'inizio dei lavori;
- d) Divieto di effettuare lavorazioni all'interno del periodo maggio-luglio.

4.3.1 AMBIENTE IDRICO SUPERFICIALE (PRESCR. N.10c CTVIA)



L'opera interferirà con l'ambiente idrico superficiale nel momento in cui saranno realizzati gli scavi per recuperare la tubazione ormai fuori esercizio.

In relazione alle dismissioni, la maggior parte degli attraversamenti di canali e fossi d'acqua sarà dismessa intasando il tubo di linea o il tubo di protezione, onde evitare il rischio di intaccare le sponde.

Si opererà per evitare sversamenti e spillamenti di sostanze inquinanti durante l'esecuzione degli attraversamenti, grazie ad un attento controllo delle attrezzature e dei mezzi operanti prima del loro utilizzo in campo. Più in generale tutti i mezzi e le attrezzature utilizzate saranno mantenute e controllate da personale qualificato di Romana Costruzioni S.p.A. e saranno forniti alla Direzione Lavori / Committente, i Piani delle Manutenzione dei mezzi e tutta la documentazione attestante l'avvenuta manutenzione (Rapporti di Manutenzione).

Relativamente ai servizi igienici, posizionati direttamente nelle aree dei lavori ed in funzione del relativo avanzamento, saranno utilizzati bagni chimici cui sarà garantito il servizio di pulizia e smaltimento periodico da parte del fornitore del servizio.

Per quanto concerne l'area logistica di cantiere identificata, essa risulta conforme ai requisiti urbanistici ed ambientali.

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 	
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01		Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022	Pag. 11 a 29
Id Commessa: 22J003	Piano Ambientale di Cantierizzazione		

Per metà risulta pavimentata per lo svolgimento di attività potenzialmente contaminanti ed è dotata di sistemi di raccolta delle acque meteoriche.

4.3.2 AMBIENTE IDRICO SOTTERRANEO (PRESCR. 10e CTVIA)

Anche se gli scavi per l'alloggiamento della condotta si sviluppano generalmente entro i primi due metri di quota al di sotto del piano campagna, eventuali intercettamenti delle acque di falda saranno affrontati in maniera tale da non alterare radicalmente il flusso idrico sotterraneo.

In fase di scavo per la rimozione della condotta, potrebbe essere necessario l'aggettamento delle eventuali acque di falda, con lo scopo di tenere asciutto lo scavo sia per problemi puramente tecnici che per motivi di sicurezza. L'acqua di falda tal quale sarà allontanata dagli scavi a mezzo di pompe di aggettamento e restituita nei canali presenti nelle immediate vicinanze.

Gli scarichi si configurano come "temporanei", per il tempo necessario al completamento delle operazioni e avverranno con tubi in gomma o in acciaio zincato, di diametro ≤ 15 cm, con portate limitate (a mezzo di pompa con portata massima di scarico pari a 150 l/min (2,5 l/s)). Saranno presi tutti gli accorgimenti tecnici per non intorbidire le acque. Non verranno eseguite opere civili in corrispondenza del punto di scarico.

Parte del cantiere ricade all'interno della zona di tutela delle acque costiere del PTCP di Ravenna per cui "per le estrazioni di acque freatiche in corso di cantierizzazione, nelle escavazioni che espongono la falda freatica va limitato l'impiego di pompe well-point ad esclusione delle attività finalizzate a bonifiche e simili; lo scavo deve essere preferibilmente circondato da dispositivi idonei a limitare l'afflusso delle acque freatiche". L'allontanamento delle sole acque estratte potrà avvenire preferibilmente per re-immissione diretta in falda freatica mediante pozzo a dispersione oppure tramite immissione all'interno di corpi idrici superficiali, dopo aver richiesto, ed ottenuto, apposita autorizzazione da parte dell'Ente Gestore.



Per l'attivazione dei sistemi di pompaggio (well-point e/o pompe di aggettamento) verrà fatta richiesta ad ARPAE-SAC.

4.3.3 MISURE PER LA PREVENZIONE E LA RIDUZIONE DEL RISCHIO DI SPILLAMENTI, DISPERSIONI E SVERSAMENTI (PRESCR. 10e CTVIA, 10i CTVIA)

Saranno utilizzati idonei sistemi tecnologici ed adeguate procedure operative per salvaguardare le componenti relative alle acque superficiali, sotterranee, suolo e sottosuolo a fronte di sversamenti accidentali di sostanze inquinanti, prevedendo sia un tempestivo intervento al verificarsi dell'emergenza sia la successiva bonifica dei luoghi contaminati.

Nel rispetto di quanto previsto dal Parere della Regione Emilia-Romagna n.913 del 05/06/2019, per il cantiere oggetto del presente P.A.C. non è previsto il lavaggio in sito delle attrezzature e dei mezzi. Essi saranno puliti presso impianti di autolavaggio. Sarà, inoltre, assolutamente vietato il lavaggio delle betoniere nelle aree di cantiere.

Presso i cantieri, gli operatori preposti saranno tenuti a provvedere periodicamente alla pulizia e al controllo delle macchine in modo da rilevare a vista eventuali perdite d'olio o carburante, bulloni allentati e altri piccoli inconvenienti che possano portare a rilasci sul suolo. Alla fine della giornata di lavoro il Responsabile di cantiere disporrà la verifica dell'assenza di perdite possibili dai macchinari in uso. In ogni caso le operazioni di manutenzione dei mezzi adibiti ai servizi logistici saranno effettuate presso la sede logistica dell'appaltatore. Per effettuare eventuali interventi di manutenzione straordinaria dei mezzi operativi saranno invece ricavate aree nell'ambito dell'area di passaggio adeguatamente predisposte (superficie piana, ricoperta da teli impermeabili di

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 	
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01		Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022	Pag. 12 a 29
Id Commessa: 22J003	Piano Ambientale di Cantierizzazione		

adeguato spessore e delimitata da superfici di contenimento). Durante lo svolgimento delle fasi di realizzazione e dismissione delle condotte saranno adottati i seguenti accorgimenti:

- preventiva apposizione di teli impermeabili nelle aree di stoccaggio dei materiali pericolosi;
- preventiva apposizione di teli impermeabili ignifughi al di sotto delle tubazioni per le attività di molatura, saldatura e quando si preveda la caduta a terra di sostanze e materiali che dovranno essere trattati come rifiuti;
- preventiva apposizione di teli o vasche sottostanti alle operazioni di manutenzione, applicazione prodotti, rifornimento carburante, lavorazioni che possano essere potenzialmente provocare spillamenti.

In ogni caso le attività di rifornimento dei mezzi saranno effettuate in aree idonee, lontane da ambienti ecologicamente sensibili, corsi d'acqua e canali irrigui per evitare qualsiasi eventuale contaminazione.

Le operazioni di rifornimento saranno effettuate con l'utilizzo di piccoli autocarri dotati di serbatoi e di attrezzature necessarie per evitare sversamenti. Per la gestione di eventuali spillamenti, sarà cura della Romana Costruzioni mettere sempre al corrente gli operatori, tramite la presenza in cantiere di apposita scheda di sicurezza e di piani specifici, dei rischi connessi ai prodotti manipolati e delle operazioni da effettuare in caso di sversamenti accidentali. Il Responsabile di cantiere metterà a disposizione contenitori adeguati da tenere disponibili per eventuali necessità di arginamento di sversamenti. Inoltre, renderà disponibili e si assicurerà della presenza presso i cantieri di appositi kit in materiale assorbente (sabbie e segature, panni) valutandone la necessità di approvvigionamento, in termini sia qualitativi che quantitativi, al fine di avere scorte sempre adeguate. Le attività che saranno eseguite in caso di emergenza saranno le seguenti:



- bloccare o tamponare la fuoriuscita del liquido,
- circoscrivere la zona inquinata con kit assorbenti in dotazione (prodotti granulari per interventi su suolo, materassini per interventi su acque superficiali),
- completare le operazioni di assorbimento sul resto della superficie contaminata,
- rimozione del materiale contaminato, stoccaggio temporaneo su telo assorbente con delimitazione ed identificazione dell'area,
- smaltimento dei reflui prodotti in questa fase secondo normativa vigente da parte di una ditta autorizzata.

Durante le attività, il servizio HSE di cantiere, avrà cura di programmare adeguate riunioni con tutto il personale, mirate alla gestione delle emergenze ambientali, con simulazioni di sversamenti ed emergenze ambientali.

4.3.4 SUOLO E SOTTOSUOLO

Lo strato superficiale di terreno, ovvero il terreno vegetale o strato attivo del suolo (qui convenzionalmente definito humus) sarà rimosso per una larghezza pari all'intera area di passaggio, ad esclusione dell'area destinata al suo accantonamento, conservato e rimesso in sito come previsto nei disegni standard di progetto, garantendo, a fine lavori, il perfetto livellamento dei terreni. Inoltre, si opererà in modo che il materiale di risulta degli scavi venga depositato in maniera da non essere mescolato con l'humus precedentemente asportato. In particolare, Romana Costruzioni S.p.A. porrà ogni cautela nel recuperare, accantonare e conservare l'humus adottando tutte le precauzioni atte al mantenimento delle caratteristiche qualitative e di fertilità del materiale asportato.

Relativamente alla gestione del terreno contaminato relativo alla tratta compresa tra i saggi SA52 ed SA53, per i quali si sono riscontrati dei superamenti per alcuni parametri della Colonna A, si prevede di non effettuare movimenti terra, lasciando il terreno in posto ed intasando la condotta, in maniera tale da non contribuire ad un aggravio della condizione ambientale in seguito al rimaneggiamento. Per la trattazione dell'argomento si rimanda al successivo paragrafo 4.5.1..

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 	
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01		Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022	Pag. 13 a 29
Id Commessa: 22J003	Piano Ambientale di Cantierizzazione		

Per quanto riguarda i tratti di condotta da rimuovere, relativamente alla separazione dell’humus dal terreno di scavo, si preferirà operare per piccole distanze, in maniera tale da concludere l’intera fase di rimozione nell’arco di una settimana, evitando, così che l’humus venga sottoposto a rimaneggiamenti e ad eventi meteorologici che potrebbero dilavarlo.

Inoltre, si cercherà di non operare e/o transitare sui terreni saturi d’acqua dopo piogge abbondanti, per evitare costipamenti.

Il ripristino dei terreni avverrà con escavatori muniti di benna dentata, alleggerendo il terreno sull’area di transito prima della messa in posto dell’humus.

4.3.5 FLORA, FAUNA ED ECOSISTEMI (PRESCR. 04 CTVIA E 10F CTVIA)

In seguito alla Valutazione di Incidenza Ambientale nel rispetto delle prescrizioni dell’Ente di Gestione del Parco Delta del Po, in combinazione con gli strumenti di pianificazione e monitoraggio delle componenti ambientali, si individuano interferenze tra la linea da dismettere e gli ecosistemi e componenti animali e vegetali ad essi connessi:

- SIC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale: l’area è direttamente interferita dalle attività di dismissione nella zona umida, alla quale si accederà solo in alcuni punti per la rimozione delle tubazioni aeree. Il resto della tubazione sarà intasato. Nell’immagine sottostante sono riportati i limiti della SIC/ZPS e l’area di occupazione lavori all’interno della stessa.



Figura 4 – Rete Natura 2000 – Interferenza con Pineta di San Vitale

Appaltatore:



Progetto:

LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12'')

Cliente:



Documento:

22J003-REL-HSE-005_01

Id Commessa:

22J003

Piano Ambientale di Cantierizzazione

Contratto n.

7300004937 del
24/11/2022

Pag. 14 a 29

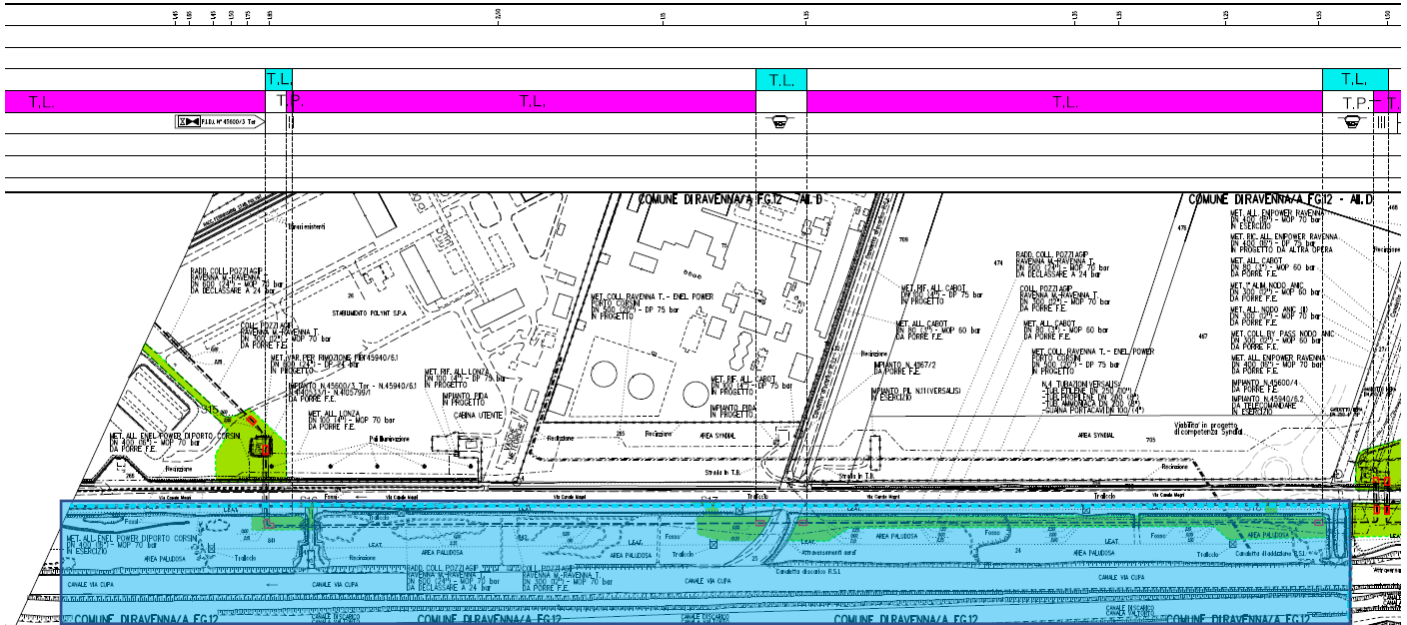


Figura 5 – Rete Natura 2000 – Interferenza con Pineta di San Vitale e stralcio planimetrico con il limite dell'area SIC/ZPS

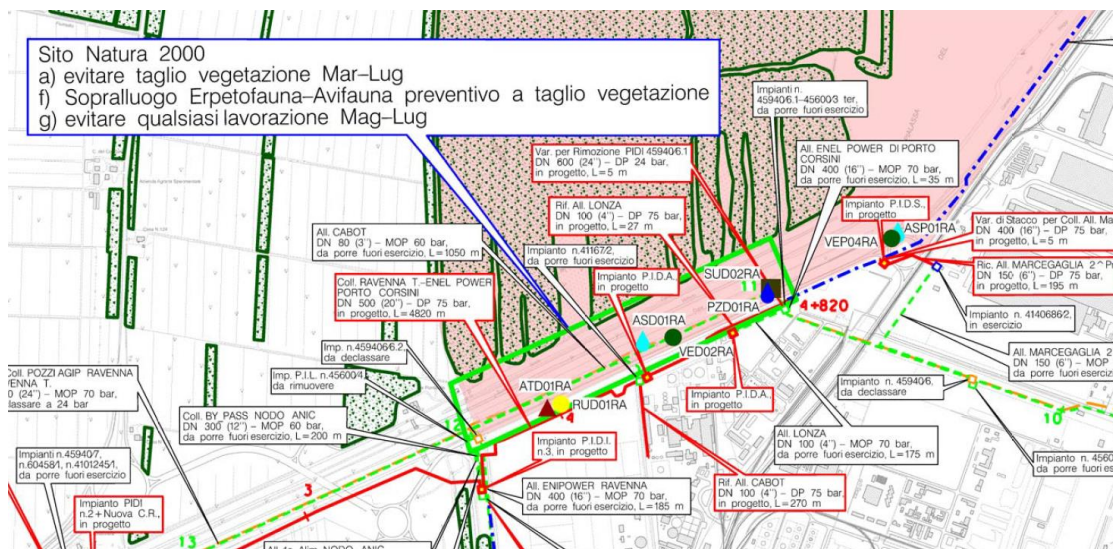




Figura 6 – Rete Natura 2000 – Interferenza con Pineta di San Vitale e stralcio planimetrico con indicazioni delle mitigazioni (rif. Doc. PG-MIT-001, Tracciato di progetto con localizzazione interventi di mitigazione ambientale)

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 	
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01		Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022	Pag. 15 a 29
Id Commessa: 22J003	Piano Ambientale di Cantierizzazione		

- SIC/ZPS IT4070006 Pialassa dei Piomboni, non direttamente interferita dalle attività di dismissione



Figura 7 – Rete Natura 2000 – Interferenza con Pialassa dei Piomboni

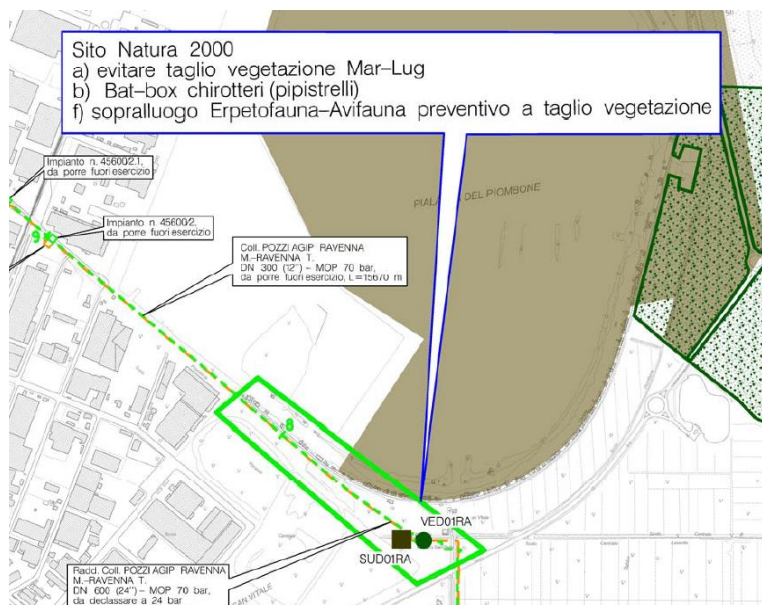




Figura 8 – Rete Natura 2000 – Interferenza con Pialassa dei Piomboni e stralcio planimetrico con indicazioni delle mitigazioni (rif. Doc. PG-MIT-001, Tracciato di progetto con localizzazione interventi di mitigazione ambientale)

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 	
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01		Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022	Pag. 16 a 29
Id Commessa: 22J003	Piano Ambientale di Cantierizzazione		

Romana Costruzioni S.p.A. opererà mettendo in atto buone pratiche di mitigazioni degli effetti sull'ambiente, anche sui siti non sottoposti a tutela, come ad esempio:

- Cercare, per quanto possibile, in fase di apertura pista, di salvaguardare piante di importanti dimensioni che non ricadano in asse scavo;
- Assicurarsi che la fauna selvatica non resti impigliata nelle recinzioni di cantiere, liberandola nell'eventualità;
- Per quanto possibile assicurarsi che il cantiere sia inaccessibile da parte della fauna selvatica al fine di evitare la caduta all'interno degli scavi;
- Collaborare con gli Enti sul territorio.

Come già detto in precedenza, l'area di occupazione temporanea interferisce solo per la SIC/ZPS Pineta di San Vitale, mentre risulta esterna alla Pialassa dei Piomboni.

In ottemperanza alla Condizione Ambientale n.4 del parere CTVA viene, qui di seguito viene presentato il "progetto di dettaglio delle aree di cantiere all'interno/ in prossimità dei siti, delle attività e del cronoprogramma del cantiere e delle misure di mitigazione che saranno intraprese per la tutela e la salvaguardia degli habitat e delle specie faunistiche protette".

Nelle aree di cantiere verranno adottate tutte le mitigazioni di pertinenza finalizzate alla riduzione del disturbo sulla fauna selvatica e la vegetazione (Rif. Piano di Mitigazione LSC-510).

In particolare, **per la Pineta di San Vitale, si prevede di effettuare l'intasamento della tubazione al fine di preservare le piante presenti e non intaccare l'area paludosa, intervenendo soltanto in alcuni punti per la rimozione della tubazione aerea.**



Quanto sopra riportato è finalizzato ad ottemperare alle seguenti prescrizioni:

- le operazioni di taglio piante (vegetazione arborea ed arbustiva) non verranno effettuate durante il periodo riproduttivo della fauna selvatica compreso tra il 1° marzo e il 31 luglio;
- preliminarmente all'apertura della pista di lavoro, quindi prima del taglio piante (da effettuarsi al di fuori dei periodi sopra indicati) e dello scotico, verrà effettuato un sopralluogo preliminare da parte di un ornitologo e di un erpetologo, volto a verificare l'assenza di specie in fase riproduttiva.

Si provvederà, inoltre, a programmare le lavorazioni in maniera tale da operare dal mese di agosto in avanti (*Evitare lavorazioni da Maggio a Luglio*).

Per il tratto interferente con **Pialassa dei Piomboni** si provvederà alla rimozione della tubazione, come riportato negli elaborati progettuali, programmando le attività nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- 1- le operazioni di taglio piante (vegetazione arborea ed arbustiva) non verranno effettuate durante il periodo riproduttivo della fauna selvatica compreso tra il 1° marzo e il 31 luglio;
- 2- preliminarmente all'apertura della pista di lavoro, quindi prima del taglio piante (da effettuarsi al di fuori dei periodi sopra indicati) e dello scotico, verrà effettuato un sopralluogo preliminare da parte di un ornitologo e di un erpetologo, volto a verificare l'assenza di specie in fase riproduttiva.
- 3- Installare Bat-Box per i chiroteri (pipistrelli), almeno 5 giorni prima dell'inizio delle attività. L'installazione delle bat-box sarà documentata.

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01	Piano Ambientale di Cantierizzazione	Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022
Id Commessa: 22J003		Pag. 17 a 29

ROMANA Costruzioni		Contratto 7300004937 del 24.11.2022											
		PROGRAMMA LAVORI											
		DISMISSIONE MET. COLL. POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN 400/325/300 MOP 70 BAR, DISMISSIONE METANODOTTO COLLEGAMENTO INTERNO AREA IMPIANTISTICA DI RA. MA. Art. 3.2(g) Opz. 2.1 - 2.2 delle C.S.											
ID	Nome attività	Durata	Inizio	Fine	aprile 2024		maggio 2024			giugno			
					25/01/24	08/01/24	15/01/24	22/01/24	29/01/24	06/02/24	13/02/24	20/02/24	27/02/24
0	DISMISSIONE MET. COLL. POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN 400/325/300 MOP 70 BAR, L=15.670 m	180 g	ven 12/04/24	mar 08/10/24									
1	Art. 3.2 (g) OPZIONE 2.1 delle C.S.: MET. COLL. POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN 400/325/300 MOP 70 BAR, L=1	180 g	ven 12/04/24	mar 08/10/24									
2	Verbale di Inizio Lavori Art. 3.2(g) OPZIONE 2.1 delle C.S.	0 g	ven 12/04/24	ven 12/04/24									
3	Linea Pista - scavo - sezionamento - rimozione - trasporto - rinterro - ripristini	180 g	ven 12/04/24	mar 08/10/24									
4	Attraversamenti interrati e aerei Predisposizione delle aree di lavoro - realizzazione delle nicchie - rimozione/inertizzazione/intasamento - trasporto - ripristino delle aree	180 g	ven 12/04/24	mar 08/10/24									
5	Punti di linea/impianti Lavori civili - demolizioni - lavori meccanici - trasporti - rinterri - ripristini	180 g	ven 12/04/24	mar 08/10/24									
6	Verbale di Ultimazione Lavori Art. 3.2(g) OPZIONE 2.1 delle C.S.	0 g	mar 08/10/24	mar 08/10/24									
7													
8	NOTE												
9	Sito Natura 2000 Pineta San Vitale: si eviterà il taglio piante nel periodo da Marzo a Luglio; si eviteranno lavorazioni da Maggio a Luglio												
10	Sito Natura 2000 Pialassa dei Piomboni: si eviterà il taglio piante nel periodo da Marzo a Luglio												
11													
12	Art. 3.2 (g) OPZIONE 2.2 delle C.S.: METANODOTTO COLLEGAMENTO INTERNO AREA IMPIANTISTICA DI RAVENNA MARE	30 g	ven 12/04/24	sab 11/05/24									
13	Verbale di Inizio Lavori Art. 3.2(g) OPZIONE 2.2 delle C.S.	0 g	ven 12/04/24	ven 12/04/24									
14	Lavori civili - demolizioni - lavori meccanici - trasporti - rinterri - ripristini	30 g	ven 12/04/24	sab 11/05/24									
15	Verbale di Ultimazione Lavori Art. 3.2(g) OPZIONE 2.2 delle C.S.	0 g	sab 11/05/24	sab 11/05/24									

Figura 9 – Estratto del programma lavori con evidenziate le prescrizioni temporali per le attività all'interno o in prossimità delle aree SIC/ZPS

4.4 EMISSIONI IN CORSO DI ESECUZIONE LAVORI, RUMORE E SALUTE PUBBLICA (PRESCR. N.10g CTVIA)



Al fine di ridurre la propagazione delle polveri prodotte durante le lavorazioni, in special modo quelle dovute alla movimentazione di terre, Romana Costruzioni S.p.A. si riserva l'adozione di accorgimenti tecnici e di gestione del cantiere come:

- bagnare la fascia di lavoro in prossimità dei recettori;
- concentrare le lavorazioni per piccoli tratti in maniera tale da portare a termine le attività nel più breve tempo possibile, evitando di lasciare cumuli.

Premesso che Romana Costruzioni S.p.A. utilizzerà automezzi e macchine operative di recente costruzione, durante le fasi di cantiere in prossimità di centri abitati o di recettori sensibili, saranno comunque adottate le misure necessarie al fine di ridurre l'impatto dei gas di scarico degli automezzi, come, ad esempio:

- evitare di tenere i mezzi inutilmente accesi;
- tenere i mezzi in buone condizioni di manutenzione.

In particolare, per quanto concerne l'impatto acustico del cantiere sulle zone antropizzate, al fine di minimizzare la rumorosità generata dal cantiere, saranno adottate una serie di misure e accorgimenti tecnico-organizzativi, quali:

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 	
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01		Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022	Pag. 18 a 29
Id Commessa: 22J003	Piano Ambientale di Cantierizzazione		

- ridurre la velocità del transito dei mezzi nel cantiere e lungo le strade di accesso;
- ridurre il numero di viaggi giornalieri per il trasporto di attrezzature dall’area logistica alle varie aree di cantiere, ottimizzando i trasporti;
- spegnere i motori durante le operazioni di carico/scarico degli automezzi;
- utilizzare le attrezzature rumorose non in maniera contemporanea, per quanto possibile;
- utilizzare le attrezzature solo per il tempo necessario alle lavorazioni;
- provvedere alla corretta manutenzione e ingrassaggio, controllo delle giunzioni, bilanciatura delle parti rotanti per evitare vibrazioni eccessive al fine di evitare il superamento dei livelli sonori previsti in fase di omologazione;
- localizzare gli impianti fissi, per quanto possibile tecnicamente, alla massima distanza dai ricettori.

Avendo recepito il documento LSC-105, *Valutazione Previsionale di Impatto Acustico*, rev. 1 del 06/07/2018, redatto per la presentazione del progetto agli Enti, non si ritiene di dover richiedere autorizzazione in deroga al superamento dei limiti acustici per i ricettori interessati dalla dismissione della linea dal n.19 al n.24, come si evince dalle tabelle seguenti:

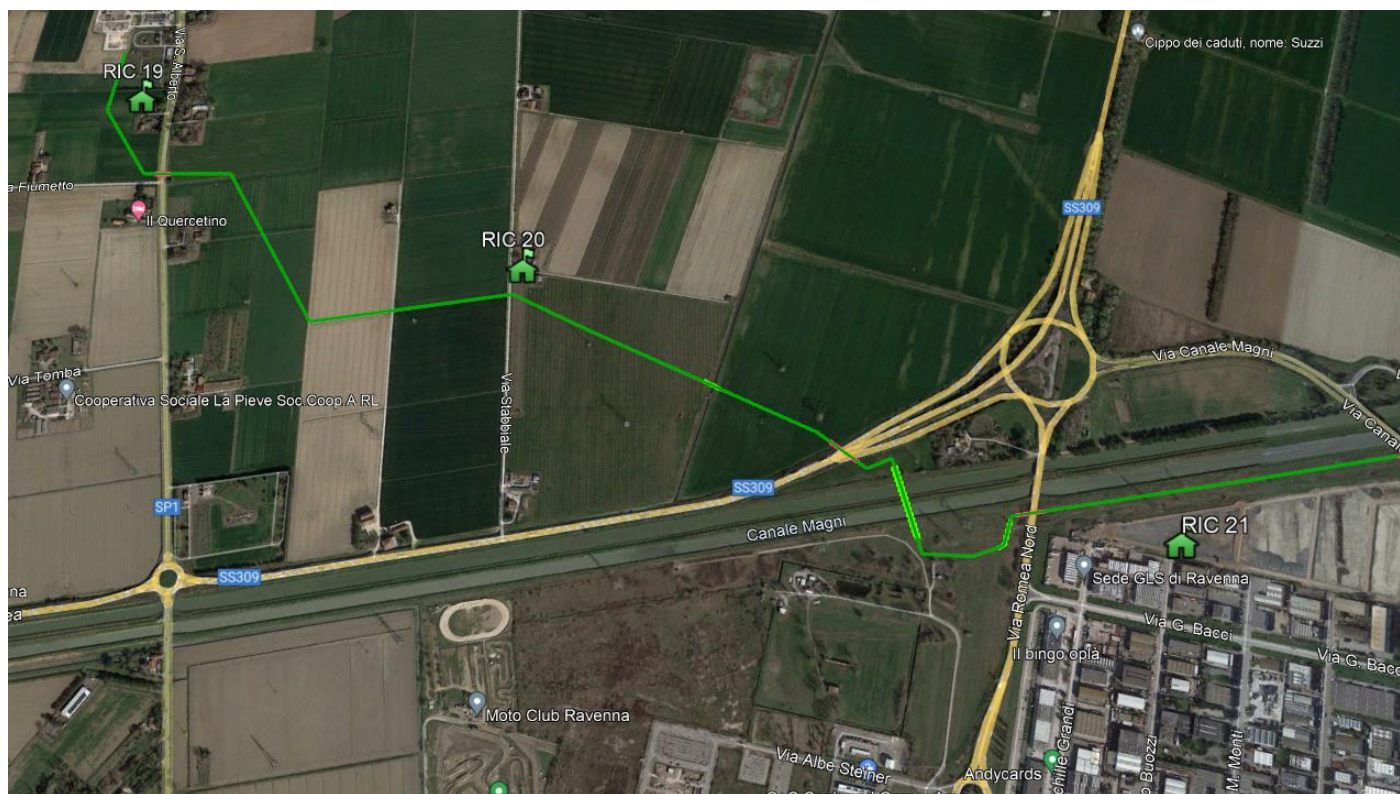




Figura 10 – Estratto da Google Earth con il posizionamento dei ricettori 19-20-21 rispetto alla linea da dismettere



Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01	Piano Ambientale di Cantierizzazione	Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022
Id Commessa: 22J003		Pag. 19 a 29

RICETTORE 19 – Comune Ravenna (Classe IV)					
REALIZZAZIONE NUOVA CONDOTTA			DISMISSIONE CONDOTTA ESISTENTE		
	Criterio differenziale	Liv assoluto di immissione		Criterio differenziale	Liv assoluto di immissione
Apertura pista	<u>NA.*</u>	Rispettato	Scavo	<u>NA.*</u>	Rispettato
Scavo	<u>NA.*</u>	Rispettato	Taglio con cannello	<u>NA.*</u>	Rispettato
Trivellazione	<u>NA.*</u>	Rispettato	Inertizzazione/ intasamento	<u>NA.*</u>	Rispettato
T.O.C.	-	-	Rimozione	<u>NA.*</u>	Rispettato
Infissione Palancole	-	-	Rinterro/Ripristino	<u>NA.*</u>	Rispettato
Sfilamento	<u>NA.*</u>	Rispettato			
Posa e Saldatura	<u>NA.*</u>	Richiesta deroga			
Fasciatura e Sabbatura	<u>NA.*</u>	Richiesta deroga			
Rinterro / Ripristino	<u>NA.*</u>	Rispettato			
Collaudo idraulico	<u>NA.*</u>	Rispettato			

Figura 11 – Esito della valutazione previsionale di impatto acustico per il ricettore n.19

RICETTORE 20 – Comune Ravenna (Classe III)					
REALIZZAZIONE NUOVA CONDOTTA			DISMISSIONE CONDOTTA ESISTENTE		
	Criterio differenziale	Liv assoluto di immissione		Criterio differenziale	Liv assoluto di immissione
Apertura pista	<u>NA.*</u>	Rispettato	Scavo	<u>NA.*</u>	Rispettato
Scavo	<u>NA.*</u>	Rispettato	Taglio con cannello	<u>NA.*</u>	Rispettato
Trivellazione	<u>NA.*</u>	Rispettato	Inertizzazione/ intasamento	-	-
T.O.C.	-	-	Rimozione	<u>NA.*</u>	Rispettato
Infissione Palancole	-	-	Rinterro/Ripristino	<u>NA.*</u>	Rispettato
Sfilamento	<u>NA.*</u>	Rispettato			
Posa e Saldatura	<u>NA.*</u>	Rispettato			
Fasciatura e Sabbatura	<u>NA.*</u>	Rispettato			
Rinterro / Ripristino	<u>NA.*</u>	Rispettato			
Collaudo idraulico	-	-			

Figura 12 – Esito della valutazione previsionale di impatto acustico per il ricettore n.20

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01	Piano Ambientale di Cantierizzazione	Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022
Id Commessa: 22J003		Pag. 20 a 29

RICETTORE 21 – Comune Ravenna (Classe IV)					
REALIZZAZIONE NUOVA CONDOTTA			DISMISSIONE CONDOTTA ESISTENTE		
	Criterio differenziale	Liv assoluto di immissione		Criterio differenziale	Liv assoluto di immissione
Apertura pista	<u>N.A.*</u>	Rispettato	Scavo	<u>N.A.*</u>	Rispettato
Scavo	<u>N.A.*</u>	Rispettato	Taglio con cannello	<u>N.A.*</u>	Rispettato
Trivellazione	-	-	Inertizzazione/ intasamento	<u>N.A.*</u>	Rispettato
T.O.C.	<u>N.A.*</u>	Rispettato	Rimozione	<u>N.A.*</u>	Rispettato
Infissione Palancole	<u>N.A.*</u>	Rispettato	Rinterro/Ripristino	<u>N.A.*</u>	Rispettato
Sfilamento	<u>N.A.*</u>	Rispettato			
Posa e Saldatura	<u>N.A.*</u>	Rispettato			
Fasciatura e Sabbiatura	<u>N.A.*</u>	Rispettato			
Rinterro / Ripristino	<u>N.A.*</u>	Rispettato			
Collaudo idraulico	-	-			

Figura 13 – Esito della valutazione previsionale di impatto acustico per il ricettore n.21

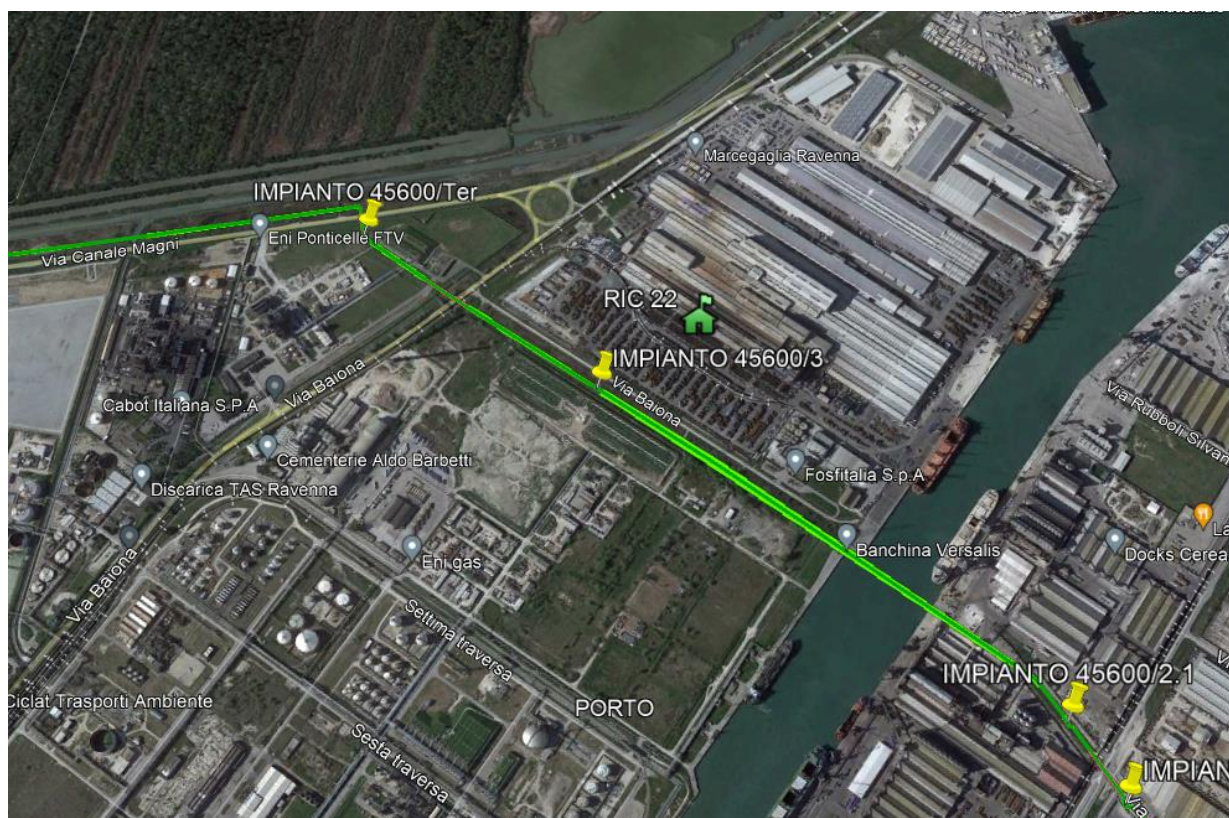




Figura 14 – Estratto da Google Earth con il posizionamento del ricettore 22 rispetto alla linea da dismettere



Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01		Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022
Id Commessa: 22J003	Piano Ambientale di Cantierizzazione	Pag. 21 a 29

RICETTORE 22 – Comune Ravenna (Classe VI)					
REALIZZAZIONE NUOVA CONDOTTA			DISMISSIONE CONDOTTA ESISTENTE		
	Criterio differenziale	Liv assoluto di immissione		Criterio differenziale	Liv assoluto di immissione
Apertura pista	<u>NA.*</u>	Rispettato	Scavo	<u>NA.*</u>	Rispettato
Scavo	<u>NA.*</u>	Rispettato	Taglio con cannello	<u>NA.*</u>	Rispettato
Trivellazione	-	-	Inertizzazione/ intasamento	-	-
T.O.C.	-	-	Rimozione	<u>NA.*</u>	Rispettato
Infissione Palancole	-	-	Rinterro/Ripristino	<u>NA.*</u>	Rispettato
Sfilamento	<u>NA.*</u>	Rispettato			
Posa e Saldatura	<u>NA.*</u>	Rispettato			
Fasciatura e Sabbiatura	<u>NA.*</u>	Rispettato			
Rinterro / Ripristino	<u>NA.*</u>	Rispettato			
Collaudo idraulico	<u>NA.*</u>	Rispettato			

Figura 15 – Esito della valutazione previsionale di impatto acustico per il ricettore n.22



Figura 16 – Estratto da Google Earth con il posizionamento dei ricettori 23 e 24 rispetto alla linea da dismettere



Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01	Piano Ambientale di Cantierizzazione	Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022
Id Commessa: 22J003		Pag. 22 a 29

RICETTORE 23 – Comune Ravenna (Classe IV)		
DISMISSIONE CONDOTTA ESISTENTE		
	Criterio differenziale	Liv assoluto di immissione
Scavo	<u>N.A.*</u>	Rispettato
Taglio con cannello	<u>N.A.*</u>	Rispettato
Inertizzazione/ intasamento	<u>N.A.*</u>	Rispettato
Rimozione	<u>N.A.*</u>	Rispettato
Rinterro/Ripristino	<u>N.A.*</u>	Rispettato

Figura 17 – Esito della valutazione previsionale di impatto acustico per il ricettore n.23

RICETTORE 24 – Comune Ravenna (Classe III)		
DISMISSIONE CONDOTTA ESISTENTE		
	Criterio differenziale	Liv assoluto di immissione
Scavo	<u>N.A.*</u>	Rispettato
Taglio con cannello	<u>N.A.*</u>	Rispettato
Inertizzazione/ intasamento	<u>N.A.*</u>	Rispettato
Rimozione	<u>N.A.*</u>	Rispettato
Rinterro/Ripristino	<u>N.A.*</u>	Rispettato

Figura 18 – Esito della valutazione previsionale di impatto acustico per il ricettore n.24

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01	Piano Ambientale di Cantierizzazione	Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022
Id Commessa: 22J003		Pag. 23 a 29

PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	N. PRATICA
	 consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	NR/08283 NR/17135	
		LSC-105	

16 CONCLUSIONI

Al fine di limitare le immissioni sonore delle attività di cantiere l'impresa esecutrice dei lavori dovrà adottare una serie di misure tecnico – organizzative al fine di minimizzare la rumorosità generata, quali:

- Utilizzo non contemporaneo, per quanto tecnicamente possibile, delle attrezzature rumorose;
- Utilizzo di macchinari e attrezzature conformi e recanti marcatura CE, per quanto attiene le emissioni sonore;
- Utilizzo delle attrezzature esclusivamente per i tempi necessari alle lavorazioni;
- Dovranno essere mantenuti spenti i macchinari che non lavorano;
- Dovrà essere eseguita corretta manutenzione ed ingrassaggio, controllo delle giunzioni, bilanciatura delle parti rotanti per evitare vibrazioni eccessive al fine di evitare il superamento dei livelli sonori previsti in fase di omologazione;
- Dovrà provvedere alla localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori;
- Dovranno essere mantenuti chiusi gli sportelli dei macchinari durante il funzionamento;
- Rispetto degli orari di cantiere.

Figura 19 – Estratto della Valutazione Previsionale di Impatto Acustico: Conclusioni

Per ridurre l'impatto acustico derivante dalle attività di cantiere, saranno adottati alcuni accorgimenti generali di buona condotta, già adottati su altri cantieri in condizioni analoghe.



Fondamentale risulta l'utilizzo di macchinari rispondenti ai requisiti del D.Lgs. 04/09/02 n. 262 in materia di emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.

Romana Costruzioni S.p.A. per la realizzazione del progetto utilizzerà macchinari ed attrezzature di ultima generazione, che hanno già gli accorgimenti tecnici per ridurre la rumorosità all'esterno, come ad esempio i sistemi di insonorizzazione di compressori e gruppi elettrogeni. Gli escavatori sono dotati di sistemi che riducono i giri del motore (e, dunque, la rumorosità) nei periodi di "inattività" che, però, richiedono operosità della macchina (ad esempio durante i sollevamenti).

Altro aspetto di cui si terrà conto durante la programmazione delle attività di un cantiere è la contemporaneità delle attività, evitando di eseguire contemporaneamente più attività caratterizzate da elevate emissioni acustiche, pianificando in modo accurato le attività di cantiere ed avendo quindi l'accortezza di abbinare ad attività rumorose altre con minor impatto acustico. Le simulazioni acustiche effettuate per queste tipologie di cantiere, quindi, hanno permesso la stima dei livelli di rumore indotto dai cantieri lungo il fronte avanzamento lavori in funzione della distanza di un eventuale ricettore dalle zone di lavorazione.

Per i ricettori individuati, si valuteranno, caso per caso, una o più delle seguenti ulteriori azioni mirate a ridurre ulteriormente l'esposizione al rumore del ricettore e/o a gestire le criticità:

- esecuzione di attività di informazione alla popolazione riguardo date di inizio e durata delle fasi più rumorose;

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 	
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01		Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022	Pag. 24 a 29
Id Commessa: 22J003	Piano Ambientale di Cantierizzazione		

- regolamentazione degli orari di attività del cantiere, a seconda di eventuali richieste della popolazione interessata;
- per quanto possibile, alternanza delle lavorazioni più rumorose con quelle meno impattanti.

4.5 GESTIONE RIFIUTI (PRESCR. 10b CTVIA)

4.5.1 MATERIALE DI SCAVO

Per quanto riguarda la categoria delle “Terre e rocce da scavo”, le attività in programma non producono enormi quantitativi da gestire come rifiuto, poiché i materiali scavati per la realizzazione del Metanodotto sono completamente riutilizzati nella fase di rinterro una volta rimossa la condotta, opportunamente compattati.

In questo caso, il suolo scavato nel corso di attività di costruzione e utilizzato nello stesso sito può essere gestito ai sensi di quanto previsto dall’art. 185 c. 1 lett. c-bis) dello stesso decreto (1. Non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta del presente decreto: ..., c-bis) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale e scavato nel corso dell’attività di costruzione, ove sia certo che il materiale sarà utilizzato a fini di costruzione allo stato naturale nello stesso sito in cui è stato scavato. ...”).

Anche con riferimento ai risultati analitici, il terreno vegetale, accantonato durante la fase di accesso e preparazione delle aree di lavoro, è conservato ed interamente rimesso in sito così come previsto dagli elaborati contrattuali, garantendo di non mescolarlo con la terra di scavo (conformità limiti TAB.1 – COL. A – TITOLO V – D.Lgs 152/06).

Le TRS non riutilizzabili in situ saranno gestite come rifiuti. Romana Costruzioni S.p.A si configurerà come produttore del rifiuto e avrà l’onere della sua corretta gestione (caratterizzazione, attribuzione del CER, trasporto e conferimento ad impianto autorizzato).

In particolare, per il progetto in oggetto sono state eseguite in fase ante operam, a cura del Committente, indagini di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo finalizzate alla verifica del possesso da parte delle stesse dei requisiti previsti dalla normativa per il riutilizzo in sito, i cui risultati sono trattati nel documento n. LSC-109, *Piano di Utilizzo in Sito delle Terre e Rocce da Scavo escluse dalla Disciplina dei Rifiuti (ai sensi dell’art. 24 D.M. n. 120/2017)*, rev. 0 del 06.11.2020.

Le attività di caratterizzazione sono state condotte in accordo con la normativa vigente (D.P.R. n. 120/2017).

Il numero dei punti di indagine, per la linea in dismissione, è stato definito adottando i criteri di cui all’Allegato 2 del D.P.R. n. 120/2017.

Le CSC di riferimento adottate, per la linea in progetto, in relazione al PRG, sono quelle previste dal D.M. n.46/2019 (Allegato 2) e dal D.Lgs n.152/06 e s.m.i (colonne A e B della Tabella 1, All. 5, Titolo V, Parte IV).

Gli esiti delle indagini di caratterizzazione condotte sulle terre e rocce da scavo hanno mostrato la non conformità di alcuni parametri ricercati con i saggi S50, S52, S53 (TAV.9 dell’allegato PG-SA-5000-01).

Appaltatore:



Progetto:

**LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL
METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI
AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA
DN300 (12”)**

Cliente:



Documento:

22J003-REL-HSE-005_01

Contratto n.

7300004937 del
24/11/2022

Pag. 25 a 29

Id Commessa:

22J003

Piano Ambientale di Cantierizzazione

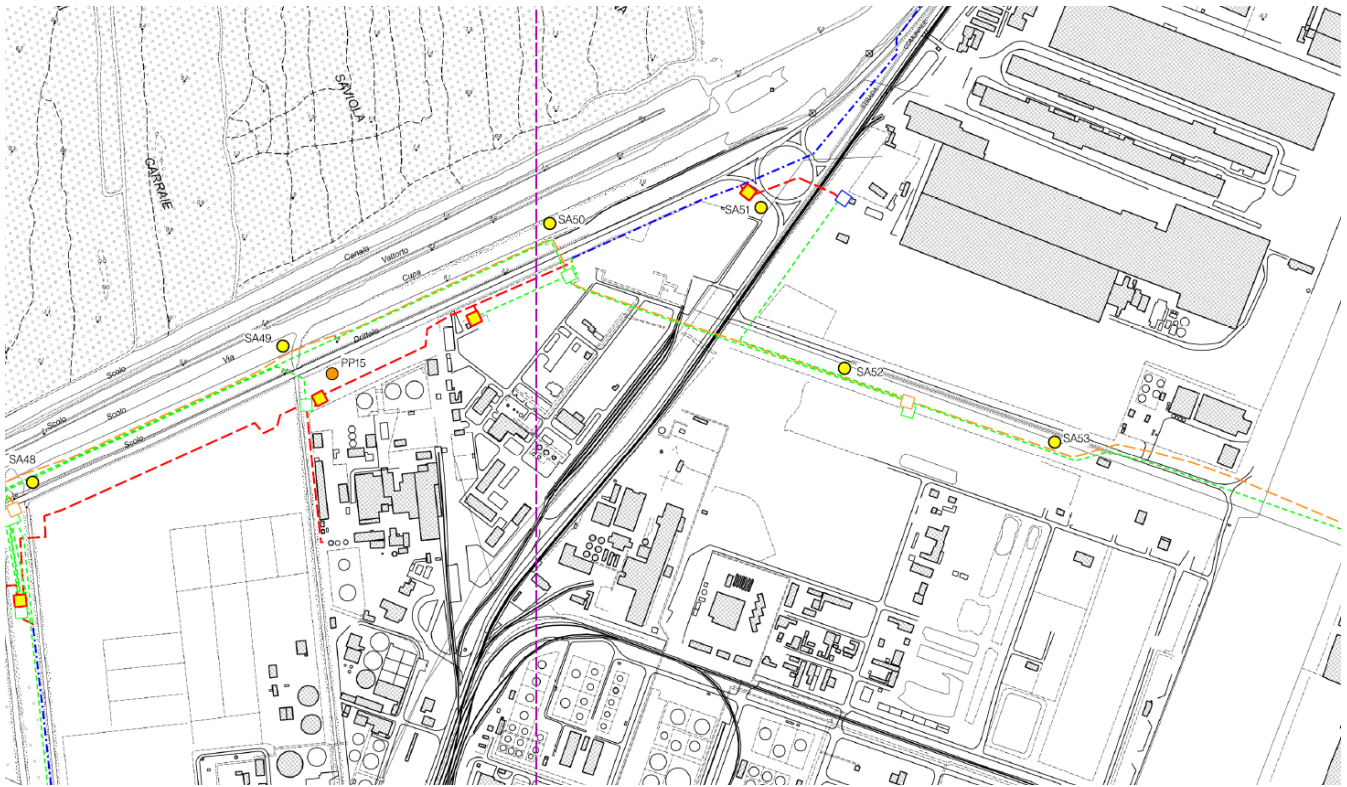


Figura 20 – Estratto dalla TAV.9 dell'allegato PG-SA-5000-01 – Tracciato di progetto con dettaglio punti di campionamento ambientale

Per i **sondaggi SA52 e SA53**, ubicati in un'area verde di pertinenza alla viabilità nella zona portuale di Ravenna, in prossimità dello stabilimento Marcegaglia e per i quali si sono riscontrati dei superi per alcuni parametri della Colonna A, in via cautelativa si prescriveva che tutto il terreno proveniente dagli scavi (per un totale di 2254 m³) ricadente all'interno di tale area sarebbe stato gestito come rifiuto ai sensi di legge.

In fase esecutiva, si opererà per l'intasamento di tutto il tratto al fine di non alterare ulteriormente lo stato dei luoghi.



Il **sondaggio SA50** è stato prelevato all'interno del Sito Natura 2000 SIC-ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo, e presenta dei superi sia per alcuni parametri della colonna A che per il parametro del Mercurio di colonna B.

Attualmente si valuta l'eventualità di non rimuovere la condotta dismessa all'interno del Sito Natura 2000 SIC-ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo, optando per l'inertizzazione della stessa.

4.5.2 GESTIONE DEI RIFIUTI DERIVANTI DALLE LAVORAZIONI

Le attività previste generano sia tipologie di rifiuti pericolosi che non pericolosi ed i preposti alle varie fasi, coordinati dal personale tecnico HSE di cantiere, hanno il compito di garantire il continuo asporto del materiale di scarto destinato a rifiuto, nel rispetto delle seguenti regole:

- è vietato collocare rifiuti di una determinata tipologia in un sito non previsto;
- è vietato collocare rifiuti liquidi in aree non dotate di bacino di contenimento;
- è vietato lasciare contenitori di rifiuti in prossimità di caditoie di acque pluviali;

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12’')	Cliente: 
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01	Piano Ambientale di Cantierizzazione	Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022
Id Commessa: 22J003		Pag. 26 a 29

- è vietato abbandonare rifiuti in aree non previste;
- è vietato fumare durante il trasporto di materiali infiammabili e/o combustibili (solventi, vernici, oli minerali, cartoni, carta);
- è vietata la miscelazione di rifiuti di diversa tipologia.



Il deposito temporaneo dei rifiuti sarà ubicato presso la Sede di Romana Costruzioni S.p.A. e la gestione dello stesso è demandata al personale HSE di cantiere. In prossimità del deposito di rifiuti sarà affissa apposita tabella (vd. immagine seguente) recante le informazioni principali per il corretto conferimento dei rifiuti prodotti in cantiere da parte di tutto il personale impegnato nelle varie fasi operative.

GESTIONE DEL DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI	
Gentili Sig.ri, per consentire una corretta gestione del Deposito Temporaneo dei Rifiuti, al fine di non incorrere in Non-Conformità da parte dell’Impianto autorizzato al Recupero/Smaltimento degli stessi, si prega di conferire i rifiuti secondo le indicazioni sotto riportate.	
C.E.R.	DESCRIZIONE
C.E.R. 15.01.06 Imballaggi in materiali misti.	Legno proveniente da imballaggi, imballaggi in plastica, carta, vetro, ferro, cartone NON CONTAMINATI
C.E.R. 15.01.10* Imballaggi contaminati da sostanze pericolose.	Imballaggi in cartone, plastica o ferro, sporchi o contaminati da olii, vernici, quali possono essere quelli prodotti durante l’attività di fasciatura (contenitori del primer, contenitori del mastice RACI, contenitori "Jam Sub", etc...)
C.E.R. 08.04.09* Adesivi e sigillanti di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose.	Si intendono tutti i residui di fasce termo-restringenti e i residui dell’attività di fasciatura e "scatramatura" delle tubazioni
C.E.R. 12.01.13 Rifiuti di saldatura.	Comprende elettrodi e scarti delle lavorazioni di saldatura. NON COMPRENDE I CONTENITORI DEGLI ELETTRODI che vanno conferiti con C.E.R. 15.01.06
C.E.R. 15.01.11* Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti.	BOMBOLETTE SPRAY
C.E.R. 15.02.02* Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell’olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Vanno conferiti tutti i DPI (guanti, tute...) che sono venuti a contatto con sostanze pericolose. Rientrano in questo codice anche i filtri dell’aria provenienti da attività di manutenzione ordinaria/straordinaria dei mezzi di cantiere.
C.E.R. 13.02.05* Olio esausto.	La gestione di questo rifiuto è demandata direttamente al magazzino e al meccanico.
C.E.R. 17.04.05 FERRO E ACCIAIO	Residui di tubazioni, picchetti per recinzioni non più utilizzabili, ferro e acciaio in tutte le forme

Figura 21 – Tabella informativa Deposito Temporaneo Rifiuti in area logistica / sede operativa

Sono definiti i seguenti criteri generali per la gestione dei rifiuti:

- contenimento dei quantitativi prodotti (riduzione alla fonte o riutilizzo);
- trasporto dal luogo di produzione e raccolta presso il sito di deposito;
- classificazione dei rifiuti per Codice Europeo di Rifiuti;
- separazione ed accumulo in contenitori dedicati ed adeguati a ogni specifica tipologia (i codici CER e la descrizione dei rifiuti sono indicati con appositi cartelli posti davanti ai cassoni / contenitori al fine di evidenziare in maniera inequivocabile la destinazione di stoccaggio del rifiuto);

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 	
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01		Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022	Pag. 27 a 29
Id Commessa: 22J003	Piano Ambientale di Cantierizzazione		

- conferimento a impianti autorizzati mediante trasportatori e gestori di impianti autorizzati;
- gestione amministrativa: annotazione dell'operazione di carico-scarico su apposito registro dei rifiuti; compilazione del Formulario di Identificazione del Rifiuto.



Ai fini della gestione del deposito temporaneo in conformità a quanto previsto dal D.Lgs 152/06 e s.m.i., art. 183, sarà adottato il criterio volumetrico procedendo al conferimento a terzi al raggiungimento di 10mc di rifiuti pericolosi e 30mc di rifiuti non pericolosi.

Durante le attività di cantiere che prevedono l'utilizzo di sostanze chimiche, si opererà apponendo dei teli impermeabili sul terreno al fine di preservarlo da eventuali contaminazioni.

Lo stesso dicasi per la realizzazione delle piazzole di deposito temporaneo delle tubazioni rimosse. Esse saranno isolate rispetto al suolo, con l'utilizzo di teli in nylon, opportunamente recintate e segnalate con apposita cartellonistica/segnaletica, come già fatto per altri lavori di dismissione relativi ad altri progetti (vd. Immagine sottostante).



Figura 22 – Modalità di preparazione del deposito temporaneo per l'accastamento delle tubazioni rimosse

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 	
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01	Piano Ambientale di Cantierizzazione	Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022	Pag. 28 a 29
Id Commessa: 22J003			

4.6 ATTINGIMENTO ACQUA AD USO CANTIERE

Il consumo della risorsa idrica per le attività di dismissione è legato essenzialmente alla produzione di eventuali miscele cementizie per intasamenti (consumo indiretto) e per la bagnatura dei terreni polverosi.

La scrivente provvederà, con congruo anticipo, a regolarizzare i prelievi di acqua necessari per le lavorazioni, con specifica richiesta di attingimento ai competenti Enti Gestori delle risorse idriche.

La Romana Costruzioni fornirà al Committente la documentazione attestante l’acquisizione delle autorizzazioni necessarie.

4.6.1 CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI PROVENIENTI DALLA PULIZIA DELLA CONDOTTA

Eventuali reflui e residui (**gasolina**) provenienti dalle operazioni di taglio della condotta verranno raccolti in contenitori specifici (vasche di raccolta. Vedi Fig. 11) che saranno posizionati al termine della condotta in modo da accogliere il refluo in uscita e facendo in modo che non si riversi al suolo. Come ulteriore misura di prevenzione sarà steso un telo in materiale plastico a protezione del suolo, posizionato al di sotto della vasca.

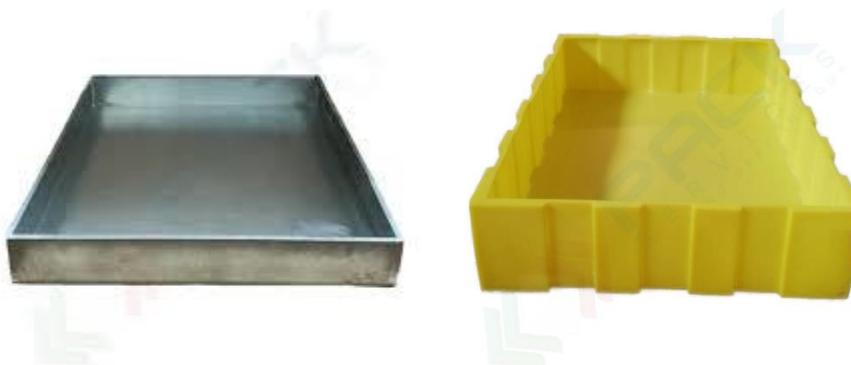


Figura 23 – Esempio vasca di raccolta per il contenimento temporaneo dei reflui provenienti dalla pulizia della condotta

Il materiale presente nelle vasche di raccolta sarà poi stoccato all’interno di bidoni o big-bag nell’apposita area di gestione dei rifiuti presso la Sede.



Al termine delle operazioni di pulizia della condotta in progetto, in relazione anche alla quantità di rifiuti stoccati nel deposito temporaneo, si provvederà a prelevare il campione di refluo per effettuare la caratterizzazione e l’assegnazione del codice CER, per avviare il materiale a smaltimento secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di rifiuti.

Il trasporto e lo smaltimento in discarica verranno effettuati da un’impresa abilitata per l’appunto al trasporto del rifiuto prodotto. L’impresa di cui al periodo precedente, ovviamente dovrà essere provvista di Albo Nazionale Gestori Ambientali (ANGA) e tutte le autorizzazioni del caso. Una di queste è la presenza all’interno dell’ANGA del c.d. codice CER, codice che attribuirà Romana Costruzioni S.p.A. in qualità di produttore del rifiuto.

L’iter procedurale che la produttrice del rifiuto sarà:

- Attribuzione del codice CER da parte del produttore;
- Attivazione del laboratorio che effettuerà il campionamento e le analisi chimico\fisiche sulla base del CER attribuito;
- Scelta di un’impresa abilitata al trasporto in discarica del rifiuto;
- Emissione del formulario (F.I.R.) e trasporto a discarica e/o Impianto autorizzato.

Relativamente al F.I.R., la prima copia rimarrà alla produttrice, la seconda copia verrà tenuta dal trasportatore, la terza sarà lasciata all’impianto di destinazione del rifiuto, il quale restituirà alla produttrice la quarta copia. Tutti i dati dei carichi e dei relativi scarichi saranno inseriti all’interno del registro di carico/scarico.

Appaltatore: 	Progetto: LAVORI PER LA DISMISSIONE DEL METANODOTTO COLLEGAMENTO POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN300 (12”)	Cliente: 	
Documento: 22J003-REL-HSE-005_01		Contratto n. 7300004937 del 24/11/2022	Pag. 29 a 29
Id Commessa: 22J003	Piano Ambientale di Cantierizzazione		

4.7 SCARICHI IDRICI

Gli scarichi idrici che potrebbero compromettere la qualità delle acque durante le attività di cantiere sono identificati:

- ✓ le acque da pompaggio per abbassamento falda (che possono provocare accumulo temporaneo di sedimenti nelle acque del corpo idrico ricettore). Le normali attività di cantiere non provocano inquinamento dell'acqua di falda, permettendo lo scarico nel corpo idrico superficiale.
- ✓ Gli scarichi idrici dei WC chimici presenti nelle aree di cantiere, la cui gestione è, comunque, affidata alla Ditta che noleggia i servizi.

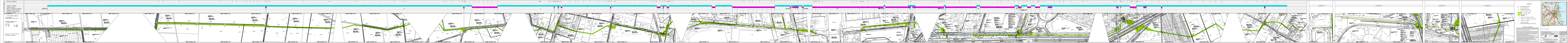
4.8 PROGRAMMA LAVORI (PRESCR. N.10h CTVIA)

Relativamente alla programmazione dei lavori, si rimanda all'Allegato 7 "Programma Lavori Dismissioni" –Rev.00 del 12.04.2024.

5 ALLEGATI

Allegati al presente piano vengono trasmessi i seguenti documenti:

- Allegato 1 – Planimetria con area occupazione lavori (Doc. n. PD-9110355-01).
- Allegato 2 – Programma Lavori.



TUBAZIONE DA RECUPERARE
TUBAZIONE DA INTASARE
IMPIANTI/ATTRAVERSAMENTI DA SMETTETE
PREVENIMENTI A SEZIONE PARTICOLARI
INTERFERENZE CON SERVITAMENTI
PEZZI SPECIALI DA SERBIRE

ALLEGATO "1"
ALLEGATO "2"
ALLEGATO "3"
ALLEGATO "4"

LEGENDA
□ Posa per recupero di linee esistenti
TL Tubo di linea in dismissione
TL Tubo di linea in essere
TL Tubo di linea in essere e in progetto
TL Tubo di linea in essere e in progetto

NOTE PER LA DISMISSIONE
ALL'INTERNO DEL SIC-ZPS-IT40003 I LAVORI DI DISMISSIONE DOVRAVANO
ESSERE REALIZZATI SECONDO QUANTO PRESENTATO DAL PIANO DEL SIC
DEL PD STANZA 202003RZ020_INC

OGGETTO DEL PROGETTO
SIC-ZPS-IT40003
Piano di San Vitale, Bosco del Prototolo

PROGETTO
COMPT S.p.A.
AUTORE
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

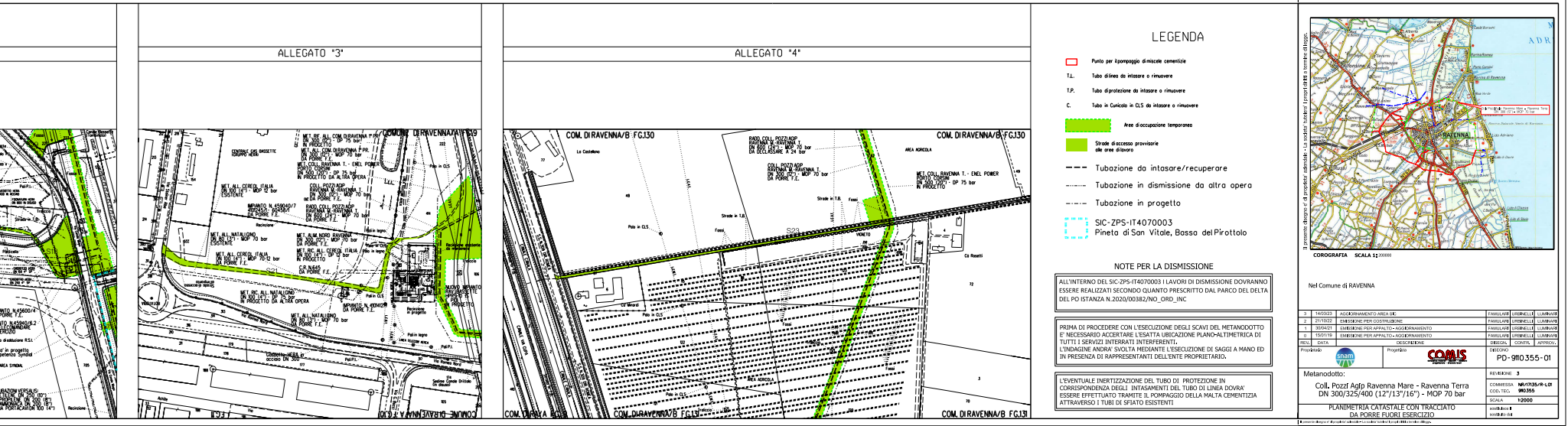
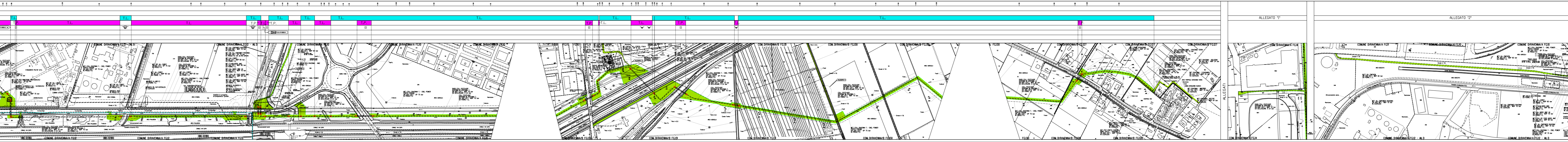
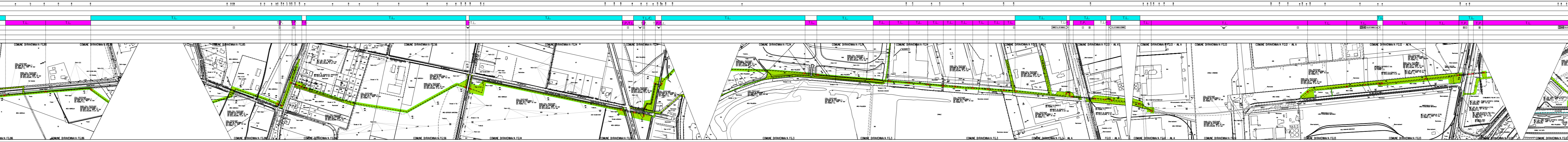
PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.



PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROVA
COMPT S.p.A.

PROGRAMMA LAVORI
DISMISSIONE MET. COLL. POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN 400/325/300 MOP 70 BAR,
DISMISSIONE METANODOTTO COLLEGAMENTO INTERNO AREA IMPIANTISTICA DI RA. MA.
Art. 3.2(g) Opz. 2.1 - 2.2 delle C.S.

ID	Nome attività	Durata	Inizio	Fine	aprile 2024		maggio 2024		giugno 2024		luglio 2024		agosto 2024		settembre 2024		ottobre 2024					
					25/01	08/08	15/15	22/22	29/06	06/13	20/20	27/03	10/17	24/24	01/08	15/15	22/22	29/05	12/19	26/26	02/09	16/23
0	DISMISSIONE MET. COLL. POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN 400/325/300 MOP 70 BAR, L=15.670 m	180 g	ven 12/04/24	mar 08/10/24																		
1	Art. 3.2 (g) OPZIONE 2.1 delle C.S.: MET. COLL. POZZI AGIP RAVENNA MARE – RAVENNA TERRA DN 400/325/300 MOP 70 BAR, L=1	180 g	ven 12/04/24	mar 08/10/24																		
2	Verbale di Inizio Lavori Art. 3.2(g) OPZIONE 2.1 delle C.S.	0 g	ven 12/04/24	ven 12/04/24																		
3	Linea Pista - scavo - sezionamento - rimozione - trasporto - rinterro - ripristini	180 g	ven 12/04/24	mar 08/10/24																		
4	Attraversamenti interrati e aerei Predisposizione delle aree di lavoro - realizzazione delle nicchie - rimozione/inertizzazione/intasamento - trasporto - ripristino delle aree	180 g	ven 12/04/24	mar 08/10/24																		
5	Punti di linea/impianti Lavori civili - demolizioni - lavori meccanici - trasporti - rinterri - ripristini	180 g	ven 12/04/24	mar 08/10/24																		
6	Verbale di Ultimazione Lavori Art. 3.2(g) OPZIONE 2.1 delle C.S.	0 g	mar 08/10/24	mar 08/10/24																		
7																						
8	NOTE																					
9	Sito Natura 2000 Pineta San Vitale: si eviterà il taglio piante nel periodo da Marzo a Luglio; si eviteranno lavorazioni da Maggio a Luglio																					
10	Sito Natura 2000 Pialassa dei Piomboni: si eviterà il taglio piante nel periodo da Marzo a Luglio																					
11																						
12	Art. 3.2 (g) OPZIONE 2.2 delle C.S.: METANODOTTO COLLEGAMENTO INTERNO AREA IMPIANTISTICA DI RAVENNA MARE	30 g	ven 12/04/24	sab 11/05/24																		
13	Verbale di Inizio Lavori Art. 3.2(g) OPZIONE 2.2 delle C.S.	0 g	ven 12/04/24	ven 12/04/24																		
14	Lavori civili - demolizioni - lavori meccanici - trasporti - rinterri - ripristini	30 g	ven 12/04/24	sab 11/05/24																		
15	Verbale di Ultimazione Lavori Art. 3.2(g) OPZIONE 2.2 delle C.S.	0 g	sab 11/05/24	sab 11/05/24																		