

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 1 di 50	Rev. 0

#

Metanodotto:

RIFACIMENTO METANODOTTO
RAVENNA MARE- RAVENNA TERRA
DN 300/650 (12"/26") – DP 75 bar
E OPERE CONNESSE

RELAZIONE DI SINTESI
Condizione ambientale n. 17

VERIFICHE DI OTTEMPERANZA ALLE CONDIZIONI
AMBIENTALI DEL DECRETO VIA n.314 DEL 29.10.2019
ART.2 - C.A. DEL PARERE CTVIA n.3027 DEL 07.06.2019

0	Emissione	Urbanelli	Battisti	Luminari M.	06.03.2023
Rev.	Descrizione	Elaborato	Verificato	Approvato Autorizzato	Data

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 2 di 50	Rev. 0

#

INDICE

4	I Q WUR GX] IR Q H#	#
4 14	D E E U H Y I D] IR Q I#	#
4 15	S U H F I V D] IR Q I#	#
5	F R Q G I] IR Q I# P E I H Q W D O I# F W Y I D #	#
5 14	F W Y I D # 14 #	#
5 15	F W Y I D # 15 #	#
5 16	F W Y I D # 16 #	# 3
5 17	F W Y I D # 17 #	# 9
5 18	F W Y I D # 18 #	# <
5 19	F W Y I D # 19 #	# 3
5 1:	F W Y I D # 1: #	# 4
5 1;	F W Y I D # 1; #	# 6
5 1<	F W Y I D # 1< #	# 8
5 14 3	F W Y I D # 14 3 #	# :
5 14 4	F W Y I D # 14 4 #	# <
5 14 5	F W Y I D # 14 5 #	# 4
5 14 6	F W Y I D # 14 6 #	# 5
5 14 7	F W Y I D # 14 7 #	# 6
5 14 8	F W Y I D # 14 8 #	# 8
5 14 9	F W Y I D # 14 9 #	# :
5 14 :	F W Y I D # 14 : #	# ;
6	V I Q W H V I # W D W X V # I D # F W Y I D #	# <

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 3 di 50	Rev. 0

#

1 INTRODUZIONE

Nel presente documento viene fornita sintesi riassuntiva dello stato di verifica delle ottemperanze alle condizioni ambientali di cui al parere CTVIA n.3027 del 07.06.2019 art.2 del Decreto di compatibilità ambientale MATTM (ora MASE) n. 314 del 29.10.2019.

1.1 ABBREVIAZIONI

<i>ARPAE</i>	Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia dell'Emilia-Romagna
<i>c.a.</i>	condizione ambientale
<i>CTVIA</i>	Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA E VAS
<i>MATTM</i>	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
<i>MIBAC(T)</i>	Ministero per i beni e le attività culturali (e per il turismo)
<i>PAC</i>	SGQ - RLT 001 Piano Ambientale Cantierizzazione
<i>PdU</i>	LSC-109-PU Piano di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti
<i>PMA</i>	LSC-103 Piano di Monitoraggio Ambientale
<i>PMit</i>	LSC-510 Piano delle Mitigazioni Ambientali
<i>PRV</i>	LSC-213 Progetto di Ripristino Vegetazionale
<i>S. ABAP</i>	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio
<i>SNAM RG</i>	Snam Rete Gas S.p.A.
<i>REG</i>	Regione Emilia Romagna
<i>V.O.</i>	Verifica di Ottemperanza

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 4 di 50	Rev. 0

#

1.2 PRECISAZIONI

Si precisa inoltre che per motivi tecnico-logistici l'intera opera denominata "Rifacimento Metanodotto Ravenna M. – Ravenna T. DN 300/650 (12"/26") – DP 75 bar e Opere Connesse" è stata suddivisa in 3 lotti differenti come di seguito elencato.

Linea principale: Met. Coll. Ravenna Mare – Ravenna Terra DN 650 (26") – DP 75 bar ed opere connesse

Denominazione metanodotto in progetto	Diametro DN	DP (bar)	Lunghezza (Km)
Met. Coll. Ravenna Mare – Ravenna Terra	650 (26")	75	16,211
Rif. All. Comune di Ravenna 2° Pr.	200 (8")	75	3,070
Rif. All. Petroalma	100 (4")	75	0,535
Rif. All. Cofar e Pineta	100 (4")	75	1,607
Var. per inserimento fondello su All. Cofar e Pineta	100 (4")	24	0,002
Rif. All. Alma Distribuzione	100 (4")	75	3,090
Ric. All. Italfrutta	100 (4")	75	0,730

Denominazione metanodotto in dismissione	Diametro DN	MOP (bar)	Lunghezza (Km)
Met. Spina di Ravenna	150 (6") /200 (8")	24/12	9,760
All. Comune di Ravenna 2° Pr.	150 (6")	12	0,505
All. Petroalma	100 (4")	12	2,020
All. Cofar e Pineta	100 (4")	24	4,175
All. Alma Distribuzione	80 (3")	24	1,785
Tratto di All. Italfrutta	80 (3")	12	1,485

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 5 di 50	Rev. 0

#

LOTTO 1: Met. Coll. Ravenna Terra – Enel Power Porto Corsini DN 500 (20") – DP 75 bar ed opere connesse

Denominazione metanodotto in progetto	Diametro DN	DP (bar)	Lunghezza (Km)
Coll. Ravenna Terra – Enel Power Porto Corsini	500 (20")	75	4,820
Var. di stacco per Coll. Imp. Ravenna – Bassette	600 (24")	24	0,012
Rif. All. Comune di Ravenna 1° Pr.	300 (12")	75	0,290
Ric. All. Cereol Italia	100 (4")	12	0,165
Var. per Ric. All. Cereol con All. ATM Ravenna	100 (4")	12	0,006
Ric. All. Natali Gino	100 (4")	75	0,165
Ric. All. Enipower Ravenna	400 (16")	75	0,040
Rif. All. Cabot	100 (4")	75	0,265
Rif. All. Lonza	100 (4")	75	0,027
Var. per rimozione P.I.D.I. 45940/6.1	600 (24")	24	0,005
Var. di stacco per Coll. All. Marcegaglia 2° Pr.	400 (16")	75	0,005
Ric. All. Marcegaglia 2° Pr.	150 (6")	75	0,195

Denominazione metanodotto in dismissione	Diametro DN	MOP (bar)	Lunghezza (Km)
All. Comune di Ravenna 1° Pr	300 (12")	70	0,280
Alimentazione Nord Ravenna	300 (12")	70	0,125
Tratto di All. Cereol Italia	100 (4")	70/12	0,075
Tratto di All. EP Prod. C.le Livorno Ferraris S.p.A.	100 (4")	12	0,012
Tratto di All. Natali Gino	80 (3")	70	0,065
All. 1° Alimentazione Nodo ANIC	300 (12")	60	0,140
All. Nodo ANIC (II)	300 (12")	70	0,145
Coll. By-pass Nodo ANIC	300 (12")	60	0,200
Tratto di All. Enipower Ravenna	400 (16")	70	0,185
All. Enichem	300 (12")	60	1,210
All. Cabot	80 (3")	60	1,050
All. Lonza	100 (4")	70	0,175
All. Marcegaglia 2° Pr.	150 (6")	70	0,600

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 6 di 50	Rev. 0

#

Denominazione metanodotto in dismissione	Diametro DN	MOP (bar)	Lunghezza (Km)
Tratto di All. Enel Power Porto Corsini	400 (16")	70	0,035

LOTTO 2: Met. Coll. Ravenna Mare – Ravenna Terra DN 300 (12") – DP 75 bar ed opere connesse

Denominazione metanodotto	Diametro DN	DP (bar)	Lunghezza (Km)
Met. Coll. Ravenna Mare – Ravenna Terra	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

Attualmente è stato dato avvio unicamente alla realizzazione della Linea Principale, metanodotto Coll. Ravenna Mare – Ravenna Terra DN 650 (26") e opere connesse.

A seguito dell'aggiudicazione dei restanti Lotti n.1 e n.2 verranno implementate le condizioni ambientali n.3, n. 4, n.10, n.14 e n.15 con l'invio del Piano Ambientale di Cantierizzazione attinente.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 7 di 50	Rev. 0

#

2 CONDIZIONI AMBIENTALI CTVIA

2.1 CTVIA n.1

“Al fine di ripristinare l’equilibrio idrogeologico naturale al termine dei lavori, effettuare un monitoraggio ante-operam e redigere un studio idrogeologico di dettaglio (per tracciato o per aree omogenee) definendo, in relazione ai parametri idrogeologici essenziali (granulometria, permeabilità, densità, etc.) dei terreni interessati dalla posa/dismissione dei metanodotti, gli accorgimenti e i ripristini da mettere in atto, privilegiando le tecniche di ingegneria naturalistica, affinché non aumenti il grado di vulnerabilità della falda e non siano alterate le caratteristiche geotecniche dei terreni post-operam.”

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: **ANTE OPERAM** - Progettazione esecutiva

Ente vigilante: **MATTM**

Enti coinvolti: Non indicato

STATUS: AVVIATA V.O.

La Verifica di Ottemperanza (V.O.) è stata avviata con lettera SNAM RG prot. 361 del 13.11.2020 inviata mediante PEC, completa di allegati.

A riscontro di questa trasmissione il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha inviato con lettera prot.0004474 del 18.01.2021 comunicando l'avvio della verifica di ottemperanza.

In seguito, con lettera SNAM RG prot. n. 879 del 08.07.2022, tutta la documentazione anticipata mediante PEC è stata inviata, completa di allegati, su supporto informatico (DVD), a mezzo corriere.

ALLEGATI AL MODULO DI AVVIO V.O.

1. Lettera SNAM RG prot. 361 del 13.11.2020
2. LSC-404 Relazione di sintesi relativa all'attività di monitoraggio delle componenti – Acque sotterranee - Fase Ante Opera – 2020 – Studio Idrogeologico
3. Lettera MATTM prot.0004474 del 18.01.2021
4. Lettera SNAM RG prot. n. 879 del 08.07.2022

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 8 di 50	Rev. 0

#

2.2 CT VIA n.2

“Con riferimento agli attraversamenti dei corsi d'acqua, nel progetto esecutivo dovranno essere adottati seguenti criteri:

- a) la profondità minima di interrimento delle nuove condotte in subalveo dovrà essere definita, di concerto con le autorità competenti, sulla base di studi idraulici di dettaglio, e dovrà comunque essere mantenuta anche all'esterno dell'alveo inciso per una congrua distanza dal ciglio di entrambe le sponde;
- b) negli attraversamenti con scavo a cielo aperto si dovrà limitare l'ampiezza della fascia di lavoro a quella strettamente legata alle esigenze di cantiere ed effettuare le lavorazioni;
- c) nei tratti in cui i tracciati delle nuove condotte si sviluppano in parallelo a corsi d'acqua, dovrà essere verificata con le autorità competenti la distanza delle tubazioni dal ciglio di sponda o dal piede esterno dell'argine del corso d'acqua;
- d) per i canali di bonifica e le opere di irrigazione, le modalità di attraversamento e le relative opere di ripristino dovranno essere preventivamente concordate con il Consorzio di Bonifica competente;
- e) ripristinare la configurazione planimetrica ed altimetrica dell'alveo, secondo le caratteristiche geometriche precedenti la realizzazione dell'opera, senza modificare le attuali sezioni di deflusso e le relative aree di pertinenza fluviale;
- f) ripristinare le opere di protezione spondale e trasversale già esistenti in corrispondenza dei tratti interessati dai lavori nella situazione ante operam e comunque in continuità tipologica e funzionale con quelle già realizzate; le nuove opere di difesa idraulica, previa approvazione delle competenti Autorità, dovranno essere realizzate senza alterare la naturale dinamica delle biocenosi fluviali utilizzando le migliori tecniche di ingegneria naturalistica ed ambientale.

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: **ANTE OPERAM** - Progettazione esecutiva

Ente vigilante: **REGIONE EMILIA ROMAGNA**

Enti coinvolti: **AUTORITÀ DI BACINO e CONSORZIO DI BONIFICA COMPETENTI**

STATUS: OTTEMPERATA

La Verifica di Ottemperanza (V.O.) è stata avviata con lettera SNAM RG prot. 398 del 27.11.2020 inviata mediante PEC in cui SNAM RG dichiarava che in riferimento agli attraversamenti dei corsi d'acqua sono state inoltrate, al relativo ente gestore, idonee richieste di autorizzazione/concessione e che i progetti esecutivi, allegati alle suddette istanze, sono stati redatti tenendo conto dei criteri illustrati nella Condizione Ambientale A2.

In riscontro la Regione Emilia Romagna con nota prot. 11/12/2020.0820647 ha chiesto all'Agenzia regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile - Servizio Area Romagna e al Consorzio di Bonifica della Romagna in qualità di enti coinvolti, un contributo finalizzato a tale verifica.

Sulla base delle risposte fornite da tali enti la Regione Emilia Romagna ha constatato la corretta trasmissione da parte del proponente dei progetti esecutivi degli attraversamenti dei corsi d'acqua, del reticolo idraulico di bonifica e della rete di distribuzione irrigua consorziale e che sono stati rispettati i criteri indicati nella prescrizione e pertanto con lettera prot. 27/01/2021.0069494.U ha comunicato che la prescrizione n. 2 è stata correttamente ottemperata da parte di SNAM RG.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 9 di 50	Rev. 0

#

ALLEGATI AL MODULO DI AVVIO V.O.

1. Lettera SNAM RG prot. 398 del 27.11.2020
2. Lettera REG prot. 27/01/2021.0069494.U

A seguito del parere positivo della Regione Emilia Romagna il MASE (ex MATTM) ha comunicato il 23.02.2023 con Registro Ufficiale 2023.0026518, l'avvenuta ottemperanza della condizione ambientale n.2.

AVVENUTA OTTEMPERANZA

1. Registro Ufficiale 2023.0026518 del 23.02.2023 del MASE

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 10 di 50	Rev. 0

#

2.3 CTVIA n.3

“In sede di progettazione esecutiva dovrà essere ottenuta la relativa autorizzazione sismica dagli uffici competenti.”

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: **ANTE OPERAM** - Progettazione esecutiva

Ente vigilante: **REGIONE EMILIA ROMAGNA**

Enti coinvolti: Non indicato

STATUS: AVVIATA V.O.

Poiché si prevedono diversi impianti da realizzarsi lungo il tracciato dei metanodotti in progetto, in fig.1 si riporta l'estratto planimetrico con l'individuazione delle aree impiantistiche a servizio del Metanodotto principale Coll. Ravenna Mare – Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar, in fig.2 l'estratto planimetrico con l'individuazione delle aree impiantistiche a servizio dei metanodotti connessi al principale e una breve descrizione dei manufatti da realizzarsi, in particolare:

- Edifici uso telecomando e telemisure tipo "B4" e tipo "B5";
- Basamento trappola;
- Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo di fondazione in c.a.
- Basamento per Vent;
- Pozzetti per ubicazione strumentazione di misura ad ultrasuoni;
- Cunicolo tubazioni;
- Traliccio di sostegno per singola candela (Vent)
- Armadio insonorizzato e cappe di insonorizzazione.

Negli impianti vi sono inoltre altri manufatti in cemento armato di modesta entità, essenzialmente plinti completamente interrati, che hanno la funzione di supportare le tubazioni impiantistiche durante la fase dei lavori e in parte in fase di esercizio. Per loro natura, infatti, possono essere assunti come irrilevanti ai fini sismici e pertanto di seguito tralasciati.

	PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 11 di 50	Rev. 0

#

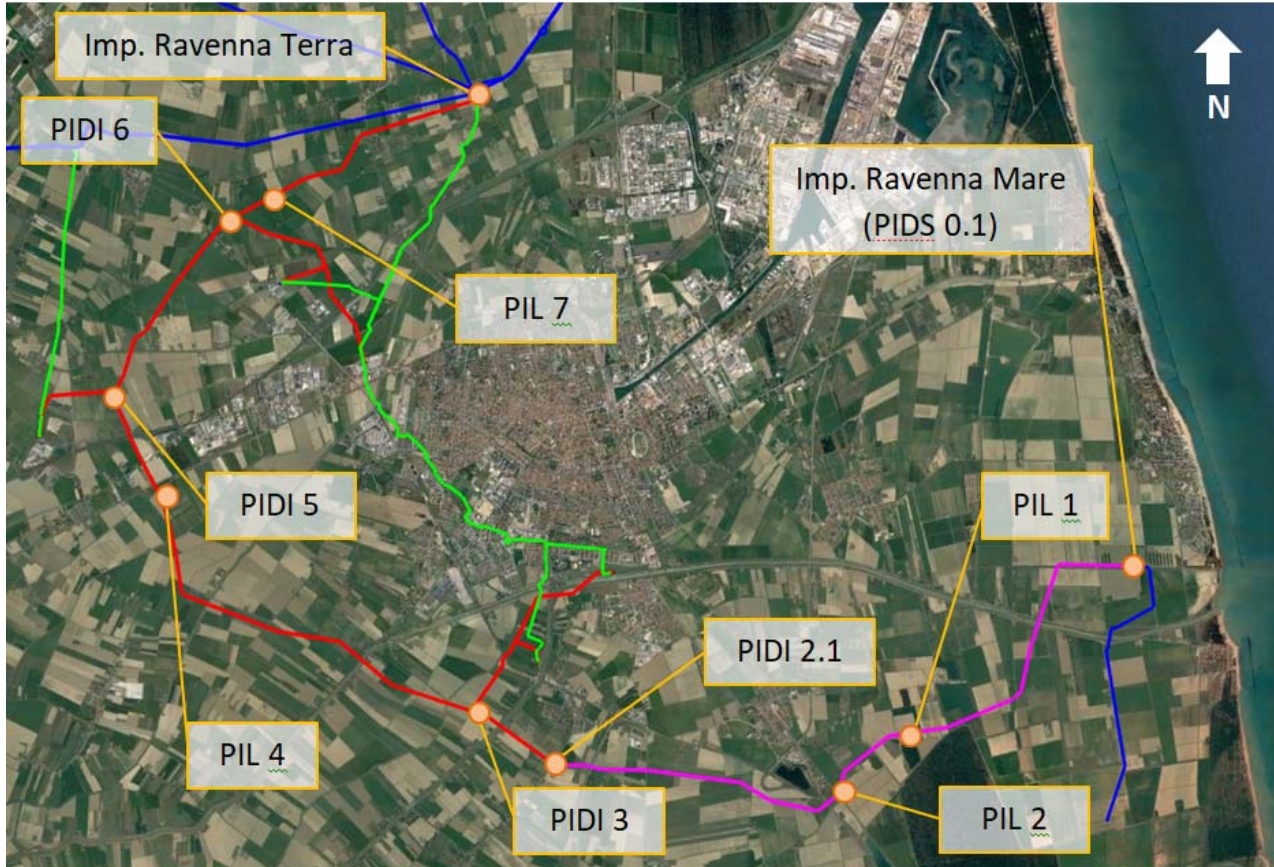
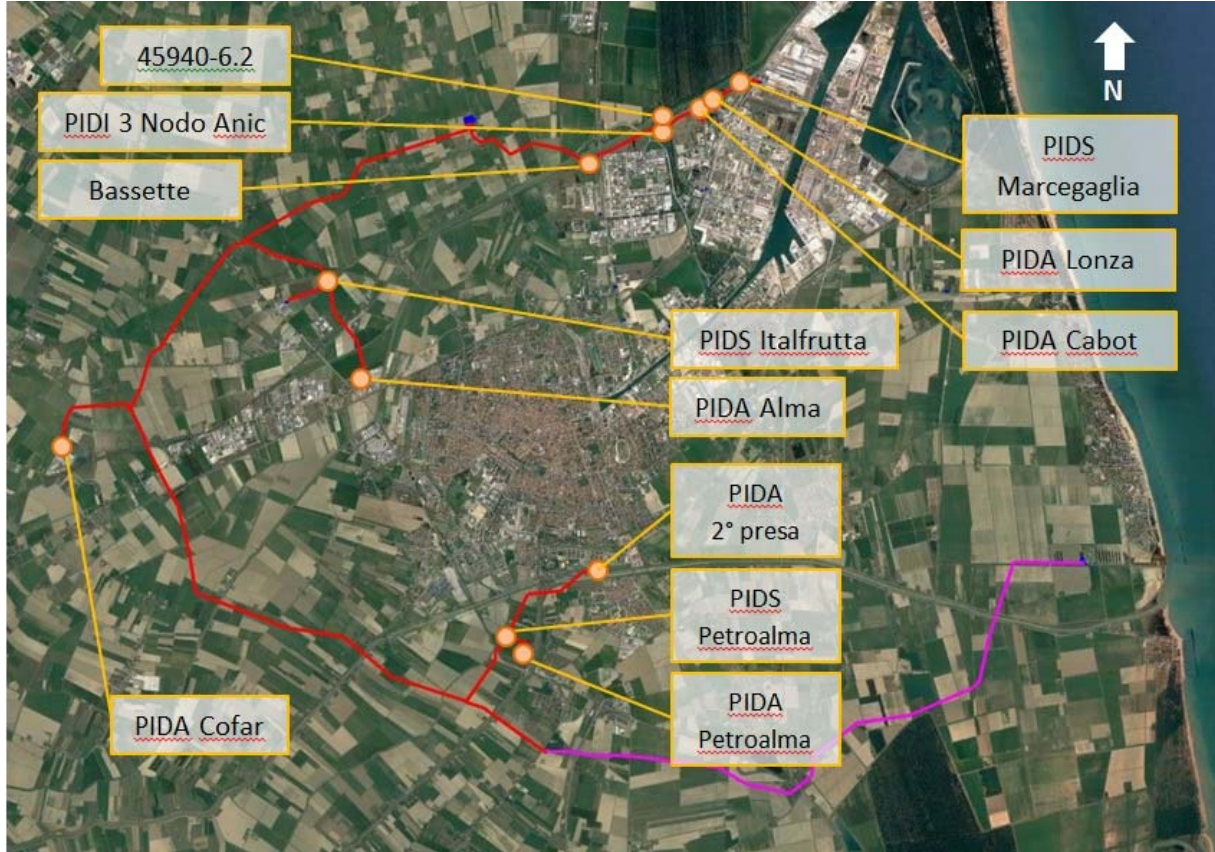


Figura n.1– Inquadramento planimetrico delle aree impiantistiche a servizio del Metanodotto principale Coll. Ravenna Mare – Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 12 di 50	Rev. 0

#



#

Figura n.2– Inquadramento planimetrico delle aree impiantistiche a servizio degli Allacciamenti connessi al Metanodotto Coll. Ravenna Mare – Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar

Tutti i manufatti sopraelencati, eccetto il cunicolo tubazioni e le recinzioni impiantistiche, le quali si ritengono non abbiano un'interazione diretta con le condotte e pertanto iscrivibili all'elenco degli interventi privi di rilevanza per la pubblica incolumità del D.G.R. 2272/2016, si assumono come opere accessorie che possono avere una certa correlazione con la funzionalità delle condotte e delle installazioni previste.

Poiché i gasdotti e le strutture connesse della rete nazionale costituiscono opere infrastrutturali d'interesse strategico, ragionevolmente riconducibili al p.to A2.3.2 dell'Allegato A al D.G.R. 1661/2009, tutte le opere "correlate" al metanodotto saranno progettate adottando una vita nominale VN=50 anni una classe d'uso IV.

I manufatti da realizzarsi vengono di seguito descritti mentre la loro collocazione è riportata nella successiva Tab. 1.

Edifici uso telecomando e telemisure tipo "B4" e tipo "B5"

Gli edifici previsti nei relativi impianti al servizio dei metanodotti sono di due tipologie:

- Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B4"
- Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B5".

La funzionalità dei manufatti è essenzialmente quella di contenere al proprio interno le apparecchiature utili alla gestione elettrostrumentale e di telecomunicazione degli impianti. Vi

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 13 di 50	Rev. 0

#

saranno inoltre le strumentazioni contenenti le batterie di alimentazione in caso di emergenza e la gestione della protezione elettrica.

La tipologia B4 è prevista sia per l'impianto PIDS 0.1 da realizzare all'interno dell'area impiantistica "Ravenna Mare" sia per l'impianto PID1 2.1, individuati entrambi nella planimetria di inquadramento fig.1, mentre il fabbricato "B5" è previsto per gli impianti PID1 3, PIL 4, PID1 5, PID1 6 e PIL 7 7 a servizio del Met. Coll. Ravenna Mare –Ravenna Terra DN 650 (26") - DP 75 bar, individuati nella planimetria d'inquadramento riportata in fig. 1 e per l'impianto PID1 n.3 a servizio del Met. Coll. Ravenna Terra - Enel Power Porto Corsini DN 500 (20") DP 75 bar e nell'area impiantistica 45940/6.2 esistente individuati nella planimetria di inquadramento in fig.2.

Entrambi gli edifici hanno la medesima morfologia architettonica e strutturale e differiscono essenzialmente per le dimensioni in pianta, al fine di contenere le strumentazioni necessarie.

Il tipo "B4", più grande tra i due, ha una conformazione rettangolare e un ingombro in pianta di metri 6,80x4,40. L'altezza fuori terra rispetto al piano di gronda è di circa 3 metri, arrivando a 4 metri sulla quota di colmo. Il tipo "B5", più piccolo dei due, ha un ingombro di metri 5,55x3,05 e medesima altezza fuori terra.

Ambedue sono in conglomerato cementizio armato a struttura intelaiata, poggianti su fondazioni superficiali di tipo diretto a trave rovescia. Sono sviluppati su un unico piano fuori terra e hanno una copertura a due falde laterocementizia. Gli elementi in elevazione consistono in quattro pilastri per il "B5" e sei pilastri per il "B4" con sezione 30x40 cm. Le travi in elevazione a coronamento della copertura, circoscrivono il perimetro dell'edificio, e fungono da collegamento della trave di colmo e del solaio. Il piano di calpestio interno è composto da una soletta armata di sezione 15 cm, mutuamente collegata alle fondazioni, la quale supporta una pavimentazione modulare di tipo flottante, all'occasione rimovibile per l'ispezione dell'intercapedine di passaggio dell'impiantistica. Esternamente è previsto un marciapiede perimetrale in cemento armato, anch'esso collegato alle travi di fondazione.

Gli edifici saranno dotati di un tamponamento perimetrale con blocchi in muratura termoisolanti e una finitura di intonaco e tinteggiatura sia esterna che interna. Il pacchetto di copertura è composto da un massetto di livellamento, da una guaina bituminosa ardesiata e un manto di coppi. Gli infissi saranno realizzati in profilati di alluminio anodizzato e la porta d'ingresso è disposta sulla parte longitudinale degli edifici, mentre su tutti i lati sono previste opportune griglie di areazione di circa 50x50 cm, dotate di filtro antinsetto. Le gronde e i pluviali saranno in lamiera zincata preverniciata. Al fine di rendere più esaustiva la descrizione dei manufatti, si mostrano le principali rappresentazioni grafiche (pianta e prospetti) in modo da rendere possibile un raffronto immediato. In fig. 3 si riportano Pianta e prospetti dei fabbricati uso telecomando e telemisure ("B4"- "B5").

#

	PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 14 di 50	Rev. 0

#

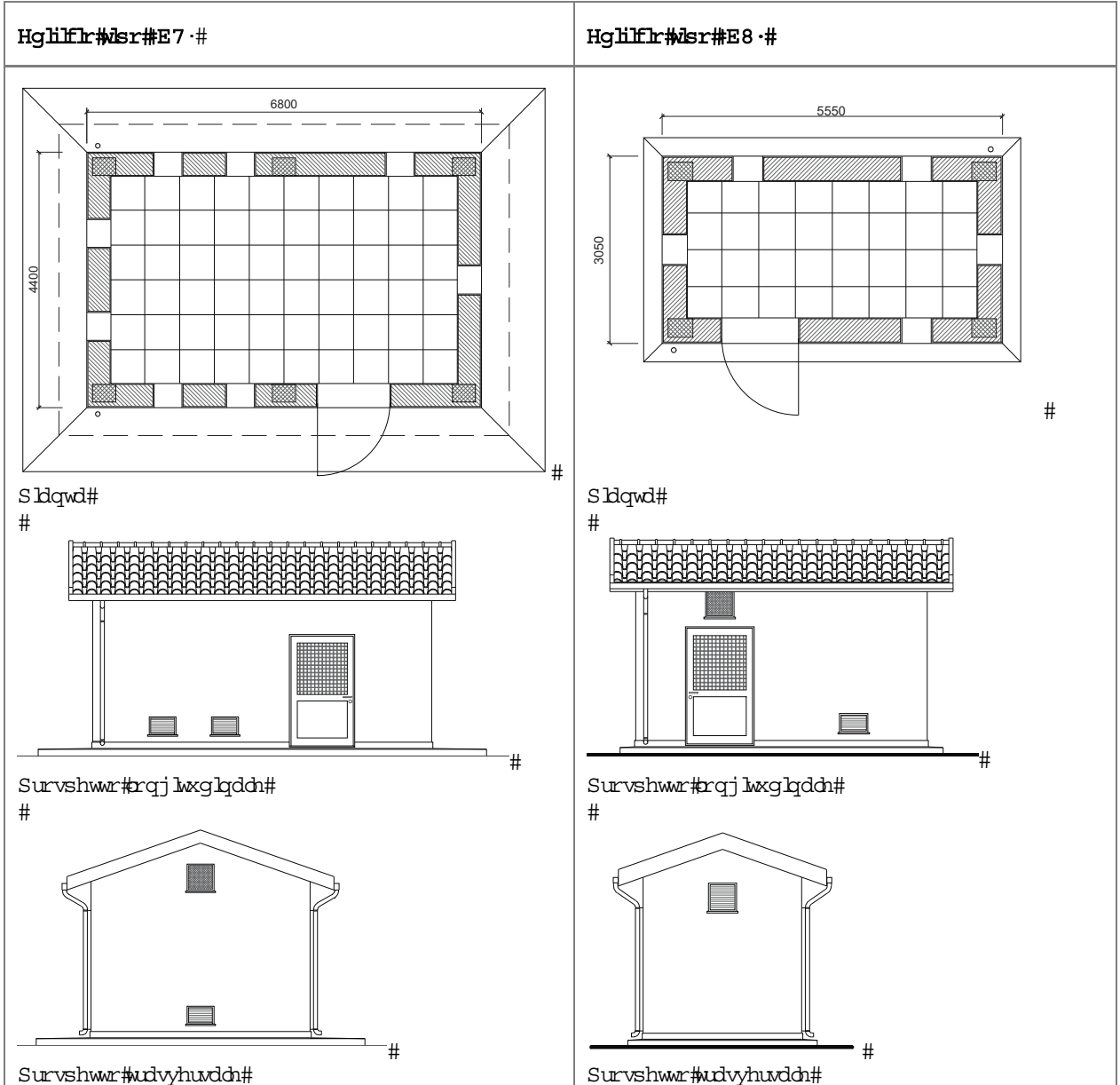


Figura n.3– Pianta e prospetti dei fabbricati uso telecomando e telemisure (“B4”-“B5”)
 #

	PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 15 di 50	Rev. 0

#

Basamento trappola

Il manufatto in c.a. è costituito da una platea a sezione planimetrica rettangolare di circa 3,80x1.25 metri, totalmente interrata per circa 2 metri da cui si elevano due supporti verticali, rettangolari di circa 50x100 cm, emergenti fuori terra per circa 50 cm, sui quali sono posati gli elementi terminali solidali alle selle in acciaio del dispositivo. In funzione dei diametri delle tubazioni da sostenere, la struttura di supporto in c.a. può essere modificata nelle sue dimensioni.

Nella successiva Fig. n.4 si riportano Pianta e vista laterale del basamento trappola.

#

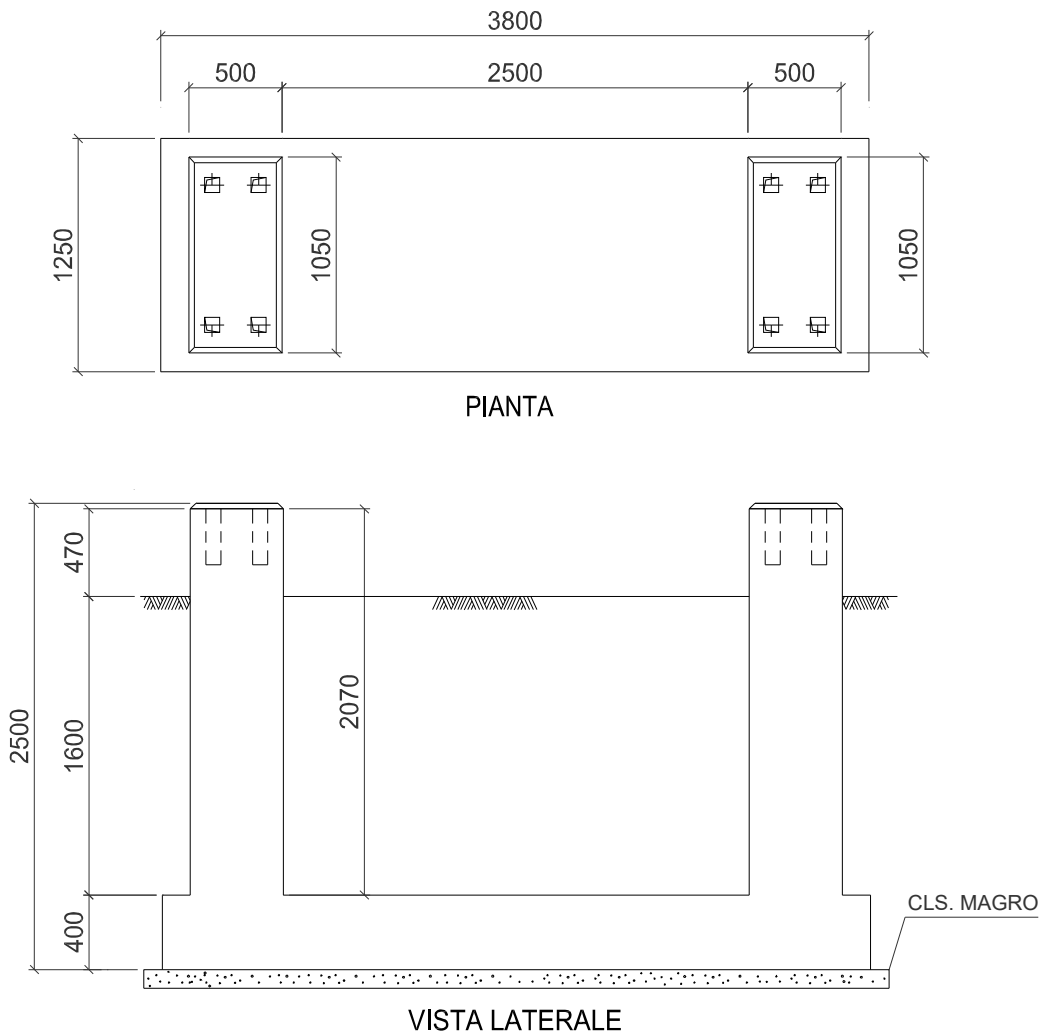


Figura n.4– Pianta e vista laterale del basamento trappola

#

#

#

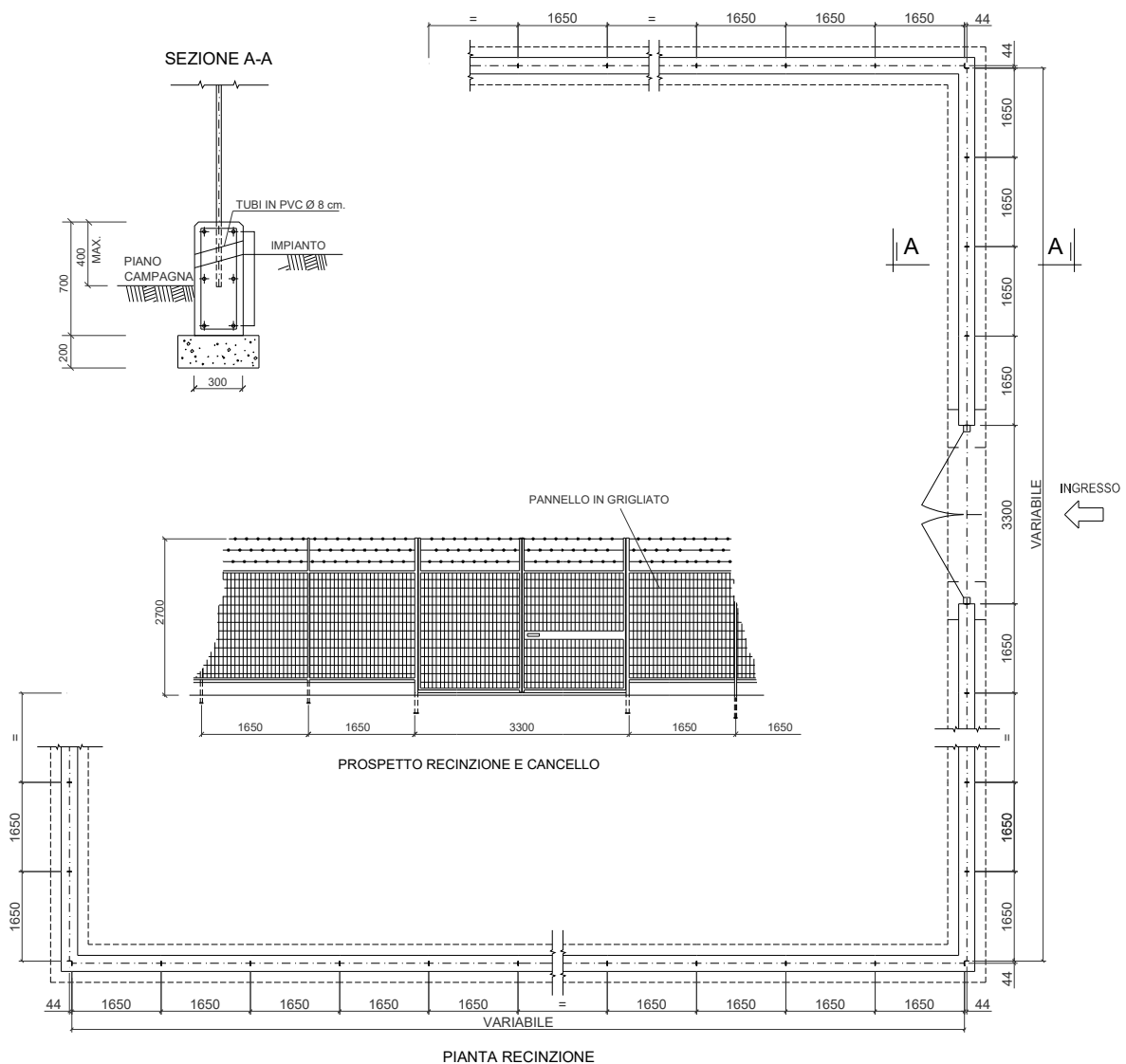
	PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 16 di 50	Rev. 0

#

Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo di fondazione in c.a.

La recinzione degli impianti è composta da un cordolo in cemento armato 30x70 cm, parzialmente interrato, da cui si eleva la recinzione a pannelli in grigliato metallico. Nel complesso la recinzione ha un'altezza di circa 2,70m e i pannelli hanno un passo di 1,65 metri. Tutti gli impianti sono dotati di uno o più cancelli anch'essi in grigliato. Tale opera ricade al punto A.4.1. dell'Allegato 1 al DGR n.2272/2016.

Nella successiva Fig. n.4 si riporta il disegno esplicativo della recinzione impiantistica.



#

Figura n.5- Disegno esplicativo della recinzione impiantistica

#

	PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 17 di 50	Rev. 0

#

Basamento per Vent

Il dispositivo denominato "Vent" è costituito da una tubazione per lo scarico di gas in atmosfera, attivata eccezionalmente per operazioni di manutenzione straordinaria e per la prima messa in esercizio delle condotte utilizzate per il trasporto di metano. Il manufatto è costituito da una platea di base a pianta rettangolare di metri pari a 2,80x1,50, totalmente interrata, e da un elemento verticale, a sezione rettangolare 80x40 cm, in parte emergente fuori terra per 2,60 metri. La tubazione, nel suo sviluppo orizzontale è posata sulla platea e, nel suo sviluppo ascendente, è sostenuta dall'elemento verticale.

Nella successiva Fig. n.6 si riporta il disegno esplicativo del Vent e del relativo basamento.

#

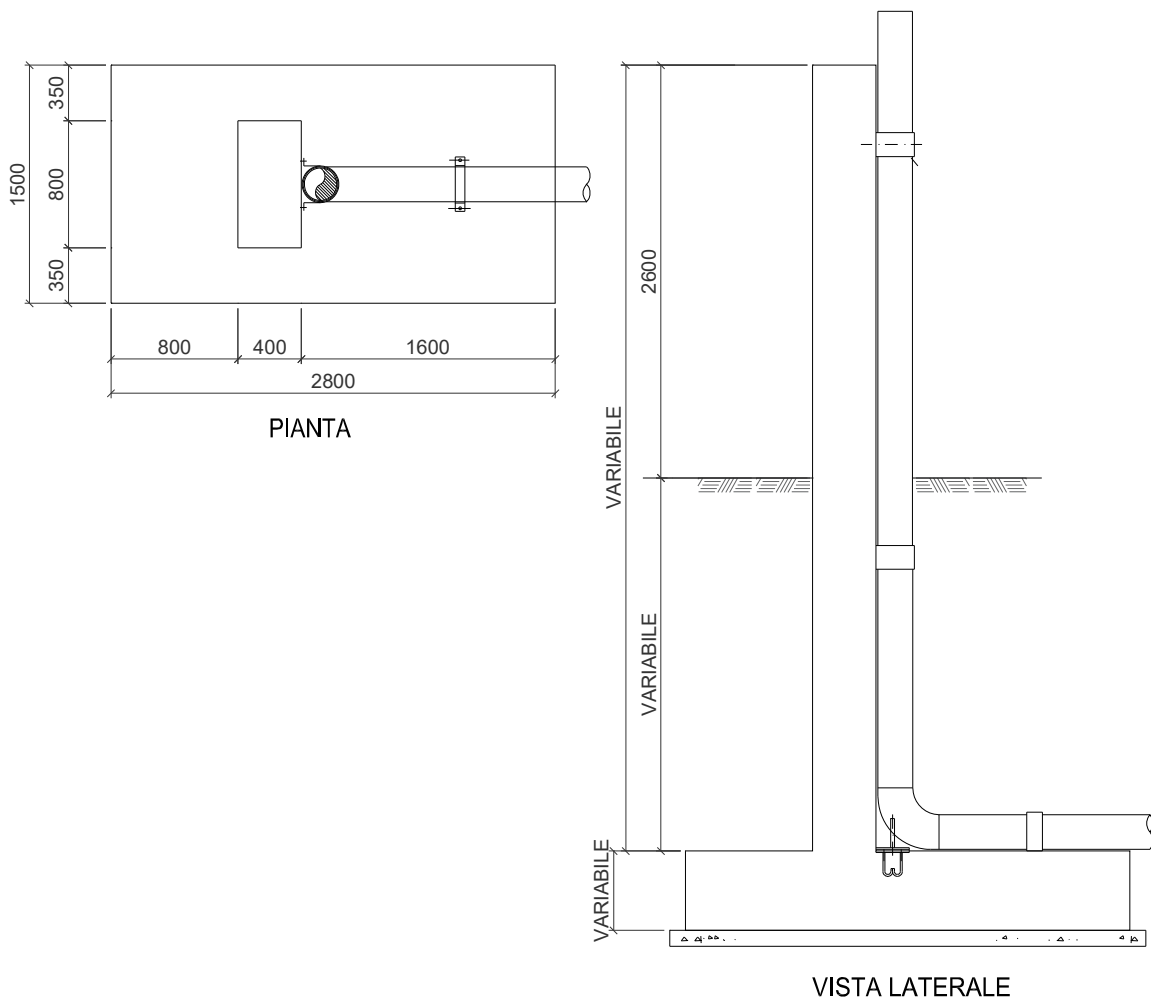


Figura n.6– Disegno esplicativo del Vent e del relativo basamento

#

#

#

#

Pozzetti per ubicazione strumentazione di misura ad ultrasuoni

I manufatti previsti hanno una conformazione a pianta regolare, sostanzialmente di forma quadrata 3,50x3,50 metri, con uno spessore alla base di 30 cm mentre i quattro setti laterali costituenti le pareti, avranno spessore pari a 25 cm. Le dimensioni planimetriche e l'altezza, quest'ultima di 3,50-3,75 metri, possono variare sia in dipendenza dalla specifica funzione dei dispositivi contenuti

	PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 18 di 50	Rev. 0

#

sia in dipendenza del diametro delle condotte al cui servizio questi sono previsti. Il pozzetto è coperto superiormente da un grigliato metallico e da una copertura in vetroresina, munita di balaustra di protezione.

In Fig. n. 7 si riporta il disegno esplicativo del pozzetto.

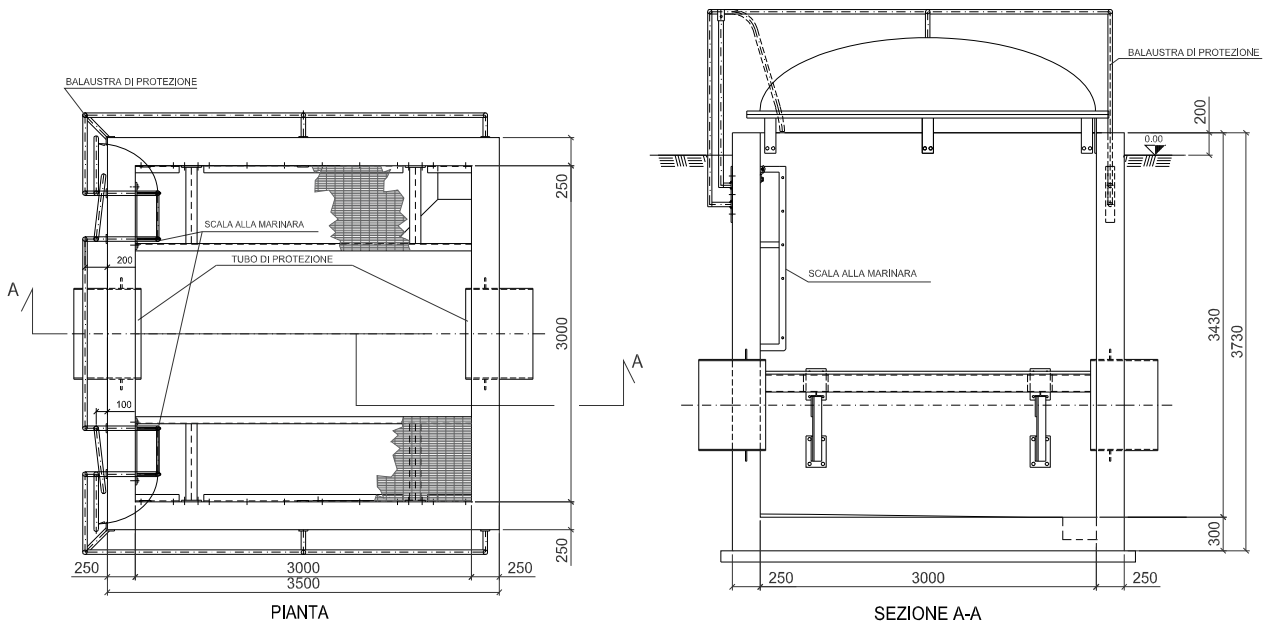


Figura n.7- Disegno esplicativo del pozzetto

#

Cunicolo tubazioni

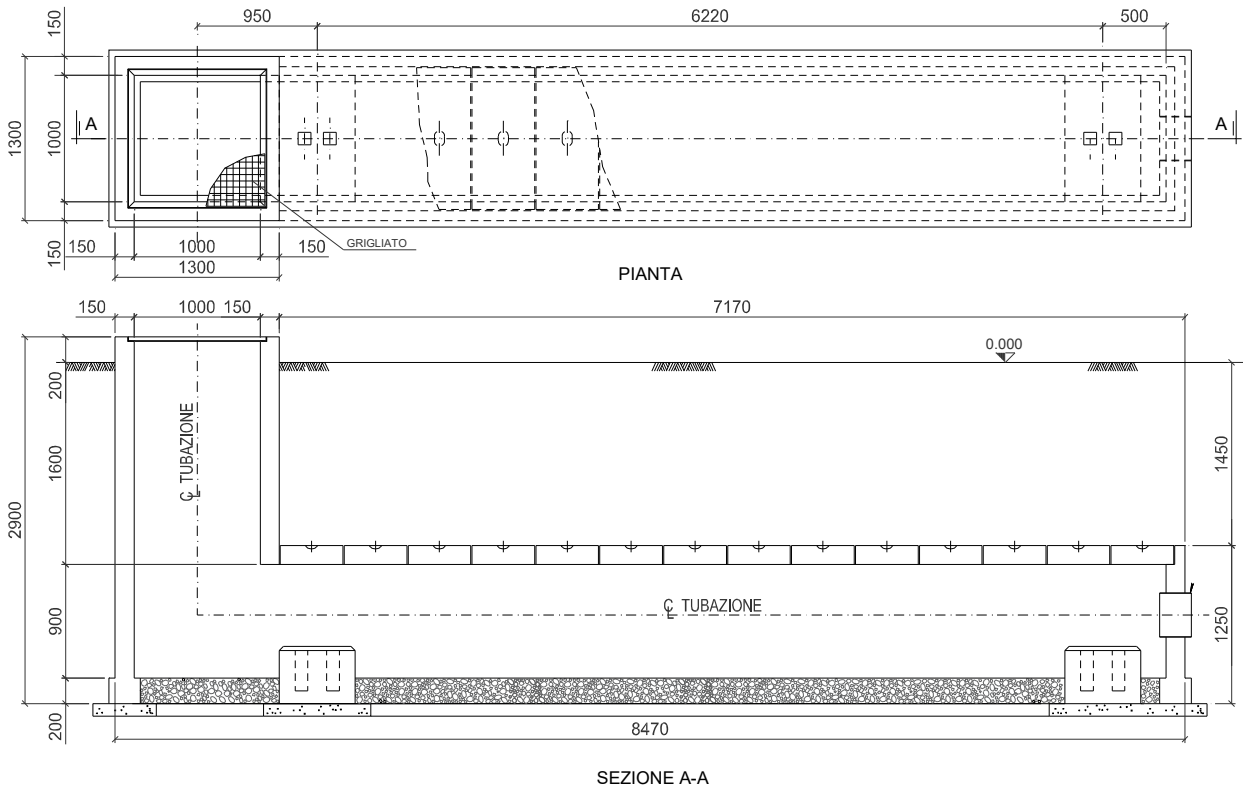
Il manufatto in oggetto ha lo scopo di consentire un certo spostamento della tubazione collegata alla trappola, la quale in funzione dell'irraggiamento termico tende a deformarsi e quindi a indurre delle traslazioni positive e negative che possono innescare delle sollecitazioni sulle condotte.

Il cunicolo si compone di una parte verticale a conformazione quadrata di 1,30x1,30 metri, delimitata da quattro setti perimetrali di spessore 15 cm, che consentono l'ingresso della condotta nel sottosuolo per quote variabili in funzione del diametro delle condotte. Il cunicolo prosegue poi orizzontalmente, delimitato da setti di spessore 15 cm, altezza 1,10 metri e copertura superiore mediante beole in calcestruzzo, sulla parte orizzontale vi sono inoltre due supporti in c.a. che sostengono la condotta. Tale opera ricade al punto A.3.5. dell'Allegato 1 al DGR n.2272/2016.

In Fig. n. 8 si riporta il disegno esplicativo del cunicolo tubazioni.

	PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 19 di 50	Rev. 0

#



#

Figura n.8- Disegno esplicativo del cunicolo tubazioni

#

Traliccio di sostegno per singola candela (Vent)

La struttura è costituita da un traliccio di acciaio, supportato da una fondazione in c.a. realizzata in opera, atta a fungere da elemento di sostegno del dispositivo composto da una tubazione di scarico di gas e vapori in atmosfera ed è attivato per eventuali depressurizzazioni, per operazioni di manutenzione delle condotte.

Nel dettaglio, il traliccio di acciaio, ha ingombro planimetrico di 918 mm x 918 mm, è costituito da quattro elementi verticali del tipo "L 150x15" collegati alla base, in sommità e in due livelli intermedi, con diagonali "L 70x7". I citati livelli intermedi hanno anche la funzione di accogliere i collari di sostegno della tubazione interna al traliccio che costituisce il dispositivo.

Il traliccio viene posato nella fondazione in c.a. di impronta quadrata 2,60x2,60 m, preliminarmente realizzata in opera, costituita da una piastra di base di spessore 400 mm e da quattro setti perimetrali spessore 200 mm, atti a delimitare il volume ("pozzetto" o "bicchiere") all'interno del quale la porzione inferiore del traliccio sarà ammortata mediante apposito getto di cls. La fondazione sarà interrata per circa 1,35 m oltre allo spessore della platea; la porzione emergente dei setti, pari a 315 mm, fungerà da contenimento superficiale del getto interno di ammortamento del traliccio.

Il traliccio emergerà fuori terra per circa 8,70 m, oltre agli elementi sommitali di collegamento e di vincolo delle tubazioni.

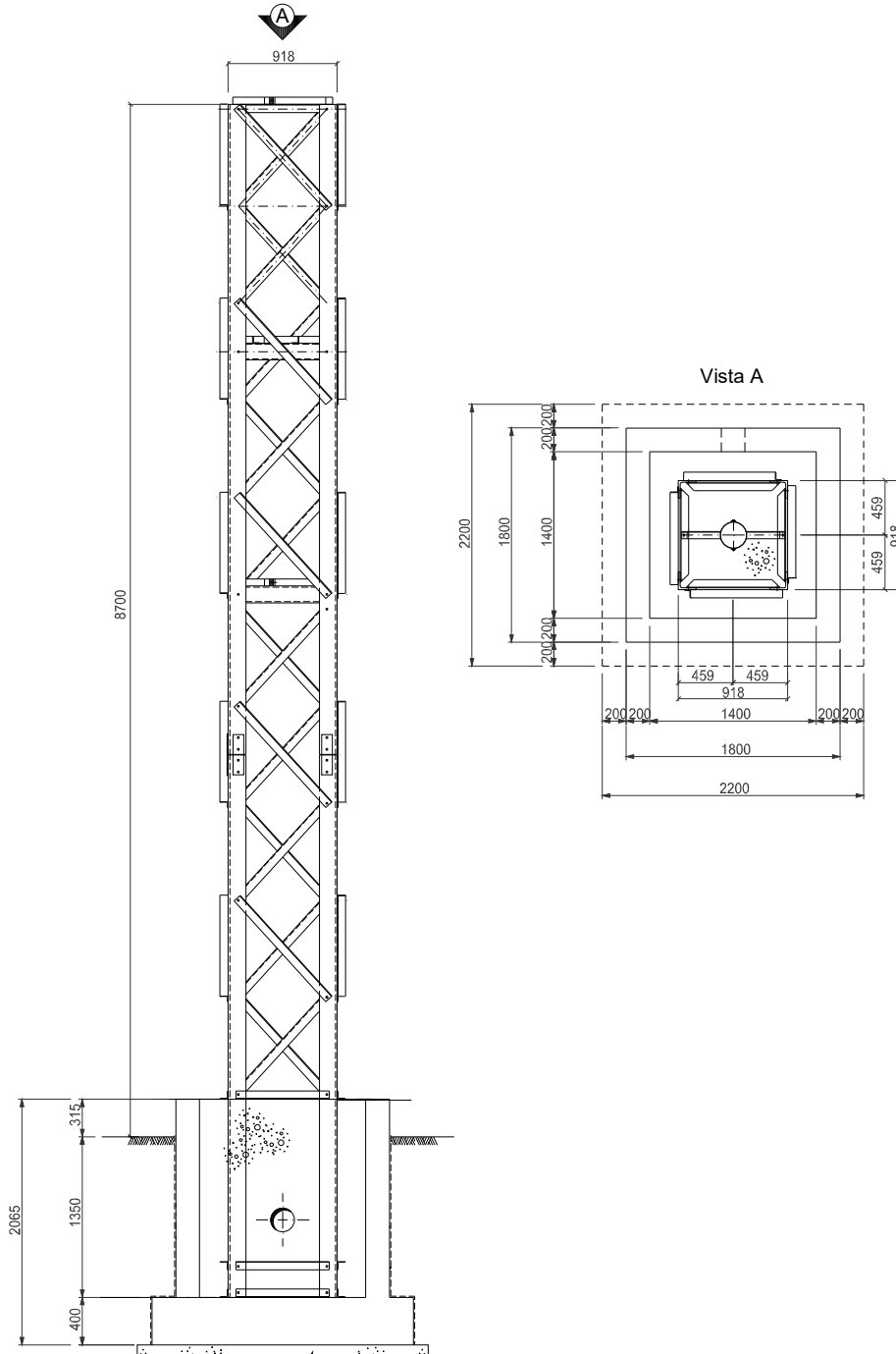
La tubazione contenuta all'interno ha un diametro che può variare in dipendenza da specifiche condizioni impiantistiche.

In Fig. n. 9 si riporta il disegno esplicativo del traliccio di sostegno singola candela.

#

	PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 20 di 50	Rev. 0

#



#

Figura n.9– Disegno esplicativo del traliccio di sostegno singola candela

#

#

Armadio insonorizzato e cappe di insonorizzazione

La funzione dei manufatti è quella di contenere le emissioni sonore dovute all'impianto di regolazione della pressione e della relativa strumentazione.

	PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 21 di 50	Rev. 0

#

Gli armadi e le cappe si compongono di una soletta in cemento armato dello spessore di 250 mm alla quota della pavimentazione impiantistica, e un ingombro planimetrico rispettivamente delle dimensioni di 5,50x1,00 m e 6,70x1,80 m. Su tali basamenti sarà appoggiata una struttura in lamiera coibentata acusticamente, per un'altezza di circa 2,50 m.

In Fig. n. 10 si riporta il disegno esplicativo del armadio insonorizzato e cappe di insonorizzazione.

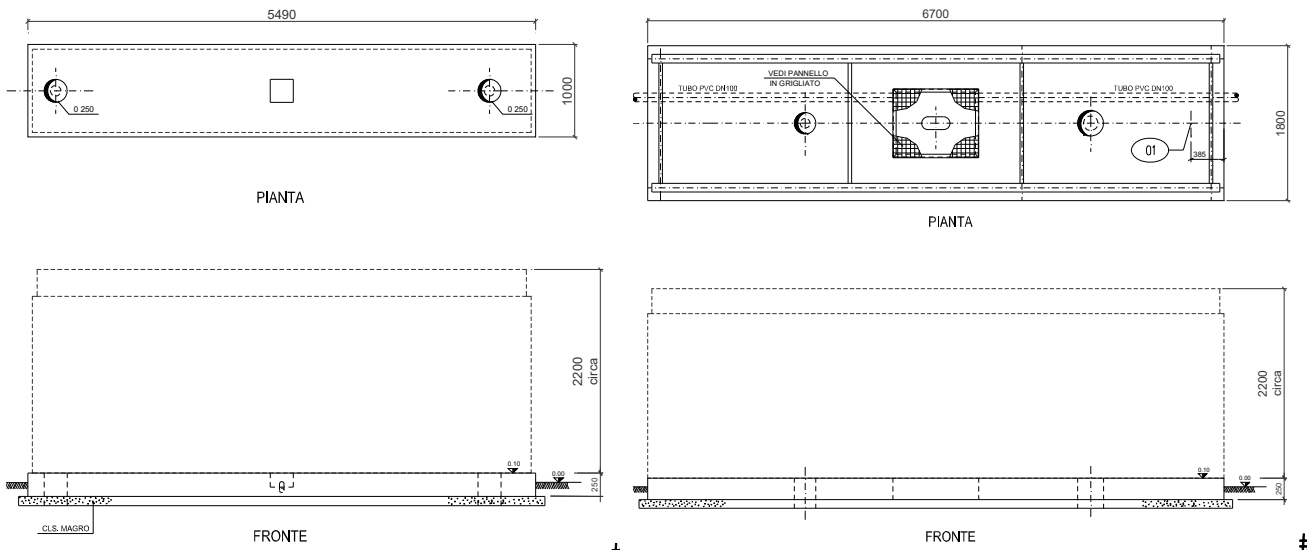


Figura n.10- Disegno esplicativo del armadio insonorizzato e cappe di insonorizzazione

#

#

	PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori		COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA		LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse		Pagina 22 di 50	Rev. 0

#

Di seguito si riporta la tabella riassuntiva delle principali caratteristiche delle opere in progetto con, evidenziate in giallo, le opere soggette ad autorizzazione sismica.

IMPIANTO	COORDINATE		MANUFATTI	Lato 1 [m]	Lato 2 [m]	Superficie in pianta [m ²]	Altezza [m]	Rilevanza strutturale	accelerazione al suolo a _g
	LAT.:	LONG.:							
PIDS 0.1 (Imp. Ravenna Mare)	44,39887°	12,30101°	Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B4"	6,80	4,40	29,92	3,80 (altezza media fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,155g
			Basamento trappola DN 600	1,25	3,80	4,75	2,50 (totale) 0,50 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
PIL 1 Coll. RA Mare - RA Terra DN 300	44,37714°	12,25952°	Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	0,162g
PIL 2 Coll. RA Mare - RA Terra DN 300	44,36866°	12,24718°	Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	0,164g
PIDI 2.1 Coll. RA Mare - RA Terra DN 650	44,37336°	12,19843°	Pozzetti di misura ad ultrasuoni DN 300	3,50	3,50	12,25	3,73	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,168g
			Pozzetti di misura ad ultrasuoni DN 650	3,50	3,50	12,25	3,73	Soggetto ad autorizzazione sismica	
			Basamento per Vent DN 8"	1,50	2,80	4,20	2,60 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
			Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B4"	6,80	4,40	29,92	3,8 (altezza media fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
			Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70 (fuori terra)	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	
PIDI 3 Coll. RA Mare - RA Terra DN 650	44,38026°	12,18335°	Basamento per Vent DN 8"	1,50	2,80	4,20	2,60 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,168g
			Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B5"	3,05	5,55	16,93	3,80 (altezza media fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
			Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,7 (fuori terra)	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	
PIL 4 Coll. RA Mare - RA Terra DN 650	44,40819°	12,12772°	Basamento per Vent DN 8"	1,50	2,80	4,20	2,60 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,169g
			Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B5"	3,05	5,55	16,93	3,80 (altezza media fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
			Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70 (fuori terra)	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	
PIDI 5 Coll. RA Mare - RA Terra DN 650	44,42007°	12,11971°	Basamento per Vent DN 8"	1,50	2,80	4,20	2,60 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,168g
			Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B5"	3,05	5,55	16,93	3,80 (altezza media fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
			Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70 (fuori terra)	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	
PIDI 6 Coll. RA Mare - RA Terra DN 650	44,44294°	12,14129°	Basamento per Vent DN 8"	1,50	2,80	4,20	2,60 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,163g
			Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B5"	3,05	5,55	16,93	3,8 (altezza media fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
			Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,7 (fuori terra)	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	
PIL 7 Coll. RA Mare - RA Terra DN 650	44,44568°	12,14750°	Basamento per Vent DN 8"	1,50	2,80	4,20	2,60 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,162g
			Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B5"	3,05	5,55	16,93	3,80 (altezza media fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
			Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70 (fuori terra)	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	
Imp. Ravenna Terra	44,45876°	12,18440°	Basamento trappola DN 650	1,25	3,80	4,75	2,50 (totale) 0,50 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,157g
			Cunicolo tubazioni DN 650	1,40	8,57	12,00	2,90	IPRIPI (A.3.5. All. 1 del DGR n.2272/2016)	
			Pozzetto di misura ad ultrasuoni DN 500	3,50	3,50	12,25	3,50 (totale) 0,20 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
			Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70 (fuori terra)	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	

	PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori				COMMESSA NR/08283 NR/17135		UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA				LSC-451		
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse				Pagina 23 di 50		Rev. 0

#

IMPIANTO	COORDINATE		MANUFATTI	Lato 1 [m]	Lato 2 [m]	Superficie in pianta [m ²]	Altezza [m]	Rilevanza strutturale	accelerazione al suolo a _g
	LAT.:	LONG.:							
PIDA All. Comune di Ravenna 2° presa	44,3978°	12,20851°	Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70 (fuori terra)	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	0,163g
PIDS All. Petroalma	44,38913°	12,19136°	Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70 (fuori terra)	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	0,166g
PIDA All. Petroalma	44,38655°	12,19540°	Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70 (fuori terra)	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	0,166g
PIDA All. Cofar e Pineta	44,41524°	12,10625°	Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70 (fuori terra)	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	0,170g
PIDA All. Alma Distribuzione	44,42461°	12,16441°	Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70 (fuori terra)	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	0,163g
PIDS All. Italfrutta	44,43719°	12,15729°	Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70 (fuori terra)	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	0,162g
Impianto di BASSETTE	44,45369°	12,20808°	Basamento per Vent DN 6"	1,30	2,20	2,86	2,60 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,155g
			Traliccio di sostegno per singola candela (Vent)	1,00	1,00	1,00	9,00 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
			Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	
			Armadio insonorizzato	5,50	1,00	5,50	2,50	IPRIPI (A.3.2. All. 1 del DGR n.2272/2016)	
			Cappe di insonorizzazione	6,70	1,80	12,06	2,50	IPRIPI (A.3.2. All. 1 del DGR n.2272/2016)	
PIDI 3 Nodo Anic Coll. Ravenna Terra - Enel Power Porto Corsini	44,45779°	12,22275°	Basamento per Vent DN 8"	1,30	2,20	2,86	2,60 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,153g
			Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B5"	3,05	5,55	16,93	3,80 (altezza media fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
			Pozzetto portadiaframma di misura	3,50	3,50	12,25	3,50 (totale) 0,20 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
			Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	
Imp. 45940-6.2	44,45908°	12,22249°	Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B5"	3,05	5,55	16,93	3,8 (altezza media fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,153g
			Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	
PIDA All. Cabot	44,46102°	12,22896°	Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70 (fuori terra)	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	0,152g
PIDA All. Lonza	44,46441°	12,23784°	Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70 (fuori terra)	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	0,152g
PIDS All. Marcegaglia	44,46231°	12,23210°	Recinzione a pannelli in grigliato metallico e cordolo in c.a.	-	-	-	2,70 (fuori terra)	IPRIPI (A.4.1. All. 1 del DGR n.2272/2016)	0,150g

Tab.1- Tabella riassuntiva

	PROGETTISTA  consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 24 di 50	Rev. 0

#

Come indicato al Cap. 1.2, per motivi tecnico-logistici l'intera opera denominata "Rifacimento Metanodotto Ravenna M. – Ravenna T. DN 300/650 (12"/26") – DP 75 bar e Opere Connesse" è stata suddivisa in n.3 lotti differenti.

Attualmente, è stato dato avvio unicamente alla realizzazione della Linea Principale, "Metanodotto Coll. Ravenna Mare – Ravenna Terra DN 650 (26") e opere connesse", pertanto in data 29.01.2021 con prot. 47, tramite PEC al Comune di Ravenna, Sportello Unico Edilizia, è stato effettuato il deposito sismico del progetto esecutivo delle strutture non rientranti nella DGR 2272/2016, redatto ai sensi della DGR 1373/2011 (allegato A, Allegato B, punto B.2.1, B.2.2) elencate nelle tabella successiva, comprensivo di relazione tecnica e di tavole strutturali ed architettoniche e accompagnato dalla specifica modulistica unificata regionale (MUR) relativa al procedimento in materia sismica.

IMPIANTO	COORDINATE		MANUFATTI	Lato 1 [m]	Lato 2 [m]	Superficie in pianta [m ²]	Altezza [m]	Rilevanza strutturale	accelerazione al suolo a _g
	LAT.:	LONG.:							
PIDI 2.1 Coll. RA Mare - RA Terra DN 650	44,37336°	12,19843°	Pozzetti di misura ad ultrasuoni DN 300	3,50	3,50	12,25	3,73	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,168g
			Pozzetti di misura ad ultrasuoni DN 650	3,50	3,50	12,25	3,73	Soggetto ad autorizzazione sismica	
			Basamento per Vent DN 8"	1,50	2,80	4,20	2,60 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
			Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B4"	6,80	4,40	29,92	3,8 (altezza media fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
PIDI 3 Coll. RA Mare - RA Terra DN 650	44,38026°	12,18335°	Basamento per Vent DN 8"	1,50	2,80	4,20	2,60 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,168g
			Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B5"	3,05	5,55	16,93	3,80 (altezza media fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
PIL 4 Coll. RA Mare - RA Terra DN 650	44,40819°	12,12772°	Basamento per Vent DN 8"	1,50	2,80	4,20	2,60 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,169g
			Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B5"	3,05	5,55	16,93	3,80 (altezza media fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
PIDI 5 Coll. RA Mare - RA Terra DN 650	44,42007°	12,11971°	Basamento per Vent DN 8"	1,50	2,80	4,20	2,60 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,168g
			Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B5"	3,05	5,55	16,93	3,80 (altezza media fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
PIDI 6 Coll. RA Mare - RA Terra DN 650	44,44294°	12,14129°	Basamento per Vent DN 8"	1,50	2,80	4,20	2,60 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,163g
			Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B5"	3,05	5,55	16,93	3,8 (altezza media fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
PIL 7 Coll. RA Mare - RA Terra DN 650	44,44568°	12,14750°	Basamento per Vent DN 8"	1,50	2,80	4,20	2,60 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,162g
			Edificio uso telecomando e telemisure tipo "B5"	3,05	5,55	16,93	3,80 (altezza media fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	
Imp. Ravenna Terra	44,45876°	12,18440°	Basamento trappola DN 650	1,25	3,80	4,75	2,50 (totale) 0,50 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	0,157g
			Pozzetto di misura ad ultrasuoni DN 500	3,50	3,50	12,25	3,50 (totale) 0,20 (fuori terra)	Soggetto ad autorizzazione sismica	

Tab.2– Opere relative alla Linea principale di cui stato effettuato il deposito sismico del progetto esecutivo

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 25 di 50	Rev. 0

#

A seguito del conferimento dei restanti Lotti n.1 e n.2 verrà effettuato il deposito sismico del progetto esecutivo delle restanti opere.

ALLEGATI AL MODULO DI AVVIO V.O.

1. Lettera SNAM RG prot. 47 del 29.01.2021
2. EDS-20088-DA-001 Elenco disegni deposito sismico – Appalto 1

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 26 di 50	Rev. 0

#

2.4 CTVIA n.4

“Con riferimento ai siti interferiti dal progetto SIC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo e ai tre siti più prossimi ai cantieri per la realizzazione/dismissione delle condotte SIC/ZPS IT 4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo, SIC/ZPS IT4070006 Pialassa dei Piomboni, Pineta di Punta Marina e SIC/ZPS IT4070010 Pineta di Classe, dovrà essere presentato al MATTM, un progetto di dettaglio dell'area 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.

Per il sito interferito dal progetto SIC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo le modalità di dismissione delle condotte interrato (dismissione integrale o inertizzazione) dovranno essere concordate con l'ente gestore del sito.

Nella definizione del progetto si dovrà tener conto che nei siti interferiti dovrà essere comunque adottata la pista ristretta di lavoro e che per i siti in prossimità, la pista di lavoro non deve interferire con essi.

Nel progetto devono essere descritti anche gli interventi di ripristino delle caratteristiche pedogeomorfologiche e vegetazionale dell'habitat interferiti all'interno del sito SIC/ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo, utilizzando le migliori tecniche di ingegneria ambientale disponibili, e le misure di monitoraggio della loro evoluzione. Il progetto dovrà essere preventivamente approvato dall'ente gestore dei siti. Gli esiti del monitoraggio che dovranno essere comunicati in via preliminare all'ente gestore, saranno inseriti nella relazione tecnica del PMA di cui alla Condizione ambientale n. 8.”

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: **ANTE OPERAM** - Progettazione esecutiva

Ente vigilante: **MATTM**

Enti coinvolti: **ENTE PARCO REGIONALE DELTA DEL PO** (in qualità di ente gestore dei siti)

STATUS: OTTEMPERATA per la seconda parte della prescrizione

In data 01.09.2020 sullo sportello telematico del Parco Delta del Po con prot. n. 2568, Snam Rete Gas ha riportato una descrizione delle due tipologie di dismissione dei metanodotti:

- rimozione integrale delle condotte;
- intasamento con malta cementizia.

Successivamente con lettera prot. 312 del 08.10.2020, inviata tramite PEC, Snam Rete Gas ha richiesto all'Ente Parco Delta del Po di esprimersi sulle modalità di dismissione dei metanodotti Snam Rete Gas all'interno del SIC ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo, in modo da poter procedere con la progettazione esecutiva dell'opera.

In seguito Snam Rete Gas tramite PEC con lettera prot. 363 del 13.11.2020 ha inviato LSC-510 Piano delle Mitigazioni Ambientali e il monitoraggio Ante Opera delle componenti acque sotterranee, suoli e vegetazione-fauna all'Ente Parco Delta del Po e ha sollecitato l'Ente ad esprimersi sulle modalità di dismissione dei metanodotti Snam Rete Gas all'interno del SIC ZPS IT4070003 Pineta di San Vitale, Bassa del Pirottolo.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 27 di 50	Rev. 0

#

Ad integrazione della documentazione sopra citata con lettera prot. 395 del 27.11.2020, mediante PEC, Snam Rete Gas ha inviato all'Ente Parco Delta del Po il monitoraggio Ante Opera delle componenti acque superficiali.

In data 31/12/2020 l'Ente Parco Delta del Po ha emesso il provvedimento n. 2020/00524 in cui ha rilasciato il nulla osta a Snam Rete Gas per la realizzazione dell'intervento in dismissione proposto con le seguenti prescrizioni:

- 0 nel tratto di metanodotto in corrispondenza con il Sito Rete Natura 2000 ZSC ZPS IT4070003 PINETA DI SAN VITALE, BASSA DEL PIROTTOLO, si prescrive che la condotta di diametro pari a 30 cm non venga rimossa;
- 0 la condotta non dovrà essere inertizzata con malta cementizia, al fine di evitare che in caso di cedimento della condotta tale materiali permanga nell'ambiente;
- 0 l'inertizzazione, solo se strettamente necessaria dal punto di vista tecnico o normativo o i riferimento alla necessità di sicurezza delle persone che frequentano l'area per l'effettuazione di manutenzioni o per attività ricreative, dovrà essere effettuata utilizzando materiali eco compatibili quale l'impasto composto da percentuali variabili di sabbia e argilla indicato da SNAM, e solo a condizione che l'inertizzazione non comporti l'effettuazione di scavi all'interno dell'area compresa tra i punti di campionamento SA49 e SA51, o che gli scavi siano limitati al massimo in due punti posti all'inizio ed alla fine del tratto interessato;
- 0 qualora l'inertizzazione non fosse ritenuta strettamente necessaria, la presenza della condotta dovrà essere opportunamente segnalata, in modo da evitare incidenti ai frequentatori dell'area in caso di smottamenti del terreno dovuti al cedimento del tubo.
- 0 In generale per quanto concerne la fase di realizzazione degli interventi:
 1. si dovrà provvedere a minimizzare i rischi connessi alla fase di cantiere e di esercizio, in particolare per prevenire versamenti accidentali (da macchinari e automezzi) di sostanze inquinanti e la produzione di rifiuti;
 2. dovranno essere recuperati e smaltiti in modo idoneo tutti i rifiuti prodotti in fase di esecuzione dei lavori;
 3. dovranno essere adottate tutte le precauzioni e misure necessarie ad evitare qualsiasi forma di perturbazione o danneggiamento della fauna e della vegetazione presente nelle aree attraversate;
 4. il sollevamento di polveri derivante dall'esecuzione dei lavori dovrà essere limitata all'area lavoro e alla zona immediatamente circoscritta, così come l'eventuale produzione di rumore;
 5. si dovrà provvedere al ripristino dello stato di luoghi interessati dall'intervento di scavo e posa dei cavi.
 6. dovranno essere previste misure di emergenza in caso di verificarsi di incidenti che causino la dispersione di sostanze inquinanti.
 7. gli interventi dovranno essere realizzati in modo da non danneggiare la vegetazione arborea ed arbustiva limitrofa alle aree di intervento;

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 28 di 50	Rev. 0

#

Come indicato al Cap. 1.2, per motivi tecnico-logistici l'intera opera denominata "Rifacimento Metanodotto Ravenna M. – Ravenna T. DN 300/650 (12"/26") – DP 75 bar e Opere Connesse" è stata suddivisa in n.3 lotti differenti.

I metanodotti in progetto relativi alla Linea Principale, "Metanodotto Coll. Ravenna Mare – Ravenna Terra DN 650 (26") e opere connesse", non interferiscono e non sono prossimi ai Siti Natura 2000.

A seguito dell'aggiudicazione dei restanti Lotti n.1 e n.2 verrà implementata la condizione ambientale n. 4.

In seguito, con Lettera SNAM, prot. n. 882 del 08.07.2022, tutta la documentazione anticipata mediante PEC è stata inviata, completa di allegati, su supporto informatico (DVD), a mezzo corriere.

ALLEGATI AL MODULO DI AVVIO V.O.

1. Lettera SNAM RG prot. 312 del 08.10.2020
2. Nulla osta ordinario prot. n. 2568
3. Lettera SNAM prot. 363 del 13.11.2020
4. LSC-510 Piano delle Mitigazioni Ambientali
5. Rapporti ante operam (allegati shapefile aggiornati):
 - LSC-401 Relazione di sintesi relativa all'attività di monitoraggio delle componenti - vegetazione, fauna ed ecosistemi - Fase Ante Opera – 2020
 - LSC-402 Relazione di sintesi relativa all'attività di monitoraggio delle componenti – Suoli - Fase Ante Opera - 2020
 - LSC-404 Relazione di sintesi relativa all'attività di monitoraggio delle componenti – Acque sotterranee - Fase Ante Opera – 2020 – Studio Idrogeologico
6. Lettera SNAM RG prot. 395 del 27.11.2020
7. Rapporti ante opera:
 - LSC-403 Relazione di sintesi relativa all'attività di monitoraggio delle componenti – Acque superficiali - Fase Ante Opera - 2020
8. Nulla Osta Ente Parco Delta del Po n. 2020/00524 del 31.12.2020
9. Lettera SNAM RG Prot. n. 882 del 08.07.2022

A seguito dell'invio di tutta la documentazione il MASE (ex MATTM) ha comunicato il 27.02.2023 con Registro Ufficiale 2023.0027734, l'avvenuta ottemperanza della seconda parte della prescrizione n. 4

AVVENUTA OTTEMPERANZA

1. Registro Ufficiale 2023.0027734 del 27.02.2023 del MASE

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 29 di 50	Rev. 0

#

2.5 CTVIA n.5

"In sede di progettazione esecutiva dell'opera:

a) prevedere l'inertizzazione delle condotte nei tratti di attraversamento delle seguenti aree alberate:

- tratto tra via Vicoli e via Fiume Montone Abbandonato (attraversamento di aree alberate)
- in corrispondenza di via Suzzi,
- in corrispondenza del Parco Baronio, tra via Fiume Montone Abbandonato e viale Pertini;

b) compatibilmente con la tutela delle aree di maggior valore naturalistico (aree boscate, corsi d'acqua etc.) e con le esigenze di sicurezza dell'opera, ove possibile, sviluppare ottimizzazioni dei tracciati delle nuove condotte e/o adottare accorgimenti tecnici che consentano di ridurre le interferenze con le colture agricole di pregio."

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: **ANTE OPERAM** - Progettazione esecutiva

Ente vigilante: **Regione Emilia Romagna**

Enti coinvolti: Non indicati

STATUS: AVVIATA V.O.

La Verifica di Ottemperanza (V.O.) è stata avviata con lettera SNAM RG prot. 339 del 29.10.2020 inviata mediante PEC, completa di allegati.

ALLEGATI AL MODULO DI AVVIO V.O.

1. Lettera SNAM RG prot. 339 del 29.10.2020
2. LSC-801 Relazione "Risposta alle condizioni ambientali n.5 e n.6 del parere di VIA n. 3027 del 07/06/2019"

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 30 di 50	Rev. 0

#

2.6 CTVIA n.6

“In riferimento agli impianti e ai punti di linea:

a) nelle aree di pertinenza degli impianti e dei punti di linea in progetto dovranno essere realizzati interventi di mascheramento e inserimento paesaggistico attraverso la piantumazione di specie arboree e arbustive autoctone, con caratteristiche omogenee al paesaggio vegetale esistente;

b) compatibilmente con le esigenze di sicurezza, i fabbricati dovranno essere armonizzati, per i rivestimenti e gli aspetti architettonici, allo stile e al contesto territoriale circostante e gli impianti di illuminazione devono essere progettati in modo tale da recare il minor disturbo possibile all'avifauna e in generale ai ricettori antropici e naturali prossimi all'area degli impianti.”

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: **ANTE OPERAM** - Progettazione esecutiva

Ente vigilante: **Regione Emilia Romagna**

Enti coinvolti: Non indicati

STATUS: AVVIATA V.O.

La Verifica di Ottemperanza (V.O.) è stata avviata con lettera SNAM RG prot. 339 del 29.10.2020 inviata mediante PEC, completa di allegati.

ALLEGATI AL MODULO DI AVVIO V.O.

1. Lettera SNAM RG prot. 339 del 29.10.2020
2. LSC-801 Relazione “Risposta alle condizioni ambientali n.5 e n.6 del parere di VIA n. 3027 del 07/06/2019”

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 31 di 50	Rev. 0

#

2.7 CTVA n.7

"In sede di progettazione esecutiva dovrà essere presentato al MATTM il Progetto definitivo del Monitoraggio Ambientale (PMA), aggiornato ed integrato in considerazione anche delle valutazioni e delle condizioni ambientali del presente parere. In merito si segnala che:

- per le componenti Ambiente idrico e Suolo e con riferimento agli elementi delle linee esistenti che non saranno rimossi e che ricadono in terreni saturi sede di falda idrica freatica, prevedere misure di monitoraggio al fine di accertare che le tubazioni interrate non indurranno perturbazioni significative alla concentrazione del ferro in falda e nel suolo;

- per le componenti Suolo e Sottosuolo e Vegetazione, flora e fauna prevedere il monitoraggio anche in corrispondenza del sito SIC/ZPS IT4070004 Pialasse Baiona, Risega e Pontazzo.

Il PMA dovrà essere approvato preventivamente dalle ARPAE Regione Emilia, con le quali si concorderanno anche le modalità e la frequenza di restituzione dei dati, in modo da consentire alle medesime, qualora necessario, di indicare, in tempo utile, ulteriori misure di mitigazione da adottare, oltre a quelle previste nello SIA e nelle successive integrazioni. Nel PMA dovranno essere definire anche le modalità di pubblicazione dei dati. Il Proponente dovrà trasmettere al MATTM il PMA approvato dalle ARPA competenti."

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: **ANTE OPERAM** - Progettazione esecutiva

Ente vigilante: **MATTM**

Ente coinvolto: **ARPAE Emilia Romagna**

STATUS: OTTEMPERATA

La Verifica di Ottemperanza (V.O.) è stata avviata con lettera SNAM RG prot.540 del 08.10.2019 anticipata mediante PEC e inviata, completa di allegati e su supporto informatico (DVD), a mezzo corriere.

In riscontro da ARPAE (lettera prot. SINADOC 29695/2019 del 13/11/2019), sono stati ricevuti commenti e richieste di perfezionamento e integrazione, alle quali si è fornita risposta preliminare mediante lettera SNAM RG prot. 056 del 04.03.2020, e che sono state raccolte e implementate nella nuova revisione del LSC-103 Piano di Monitoraggio Ambientale, inviato tramite PEC mediante lettera SNAM RG prot. 077 del 13.03.2020 completa di allegati.

Successivamente con lettera prot. 304 del 30.09.2020, tramite PEC, SNAM RG ha inviato il PMA definitivo.

In risposta a tale invio l'ente coinvolto ha fornito, mediante lettera ARPAE prot. SINADOC n. 2969/2019 del 12/10/2020, parere favorevole.

In seguito, con lettera SNAM prot.885 del 08.07.2022, tutta la documentazione anticipata mediante PEC è stata inviata, completa di allegati, su supporto informatico (DVD), a mezzo corriere.

Con nota Prot. SINADOC n.25295/2022 del 29.08.2022 ARPAE ha espresso parere positivo sulla prescrizione n.7

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 32 di 50	Rev. 0

#

ALLEGATI AL MODULO DI AVVIO V.O.:

- 1 Lettera SNAM RG prot.540 del 08.10.2019
- 2 Lettera ARPAE SINADOC n. 29695/2019 del 13.11.2019
- 3 Lettera SNAM RG prot. 056 del 04.03.2020
- 4 Lettera SNAM RG prot. 077 del 13.03.2020
- 5 Lettera SNAM RG prot. 304 del 30.09.2020
- 6 Lettera ARPAE SINADOC n. 2965/2019 del 12.10.2020
- 7 LSC-103 Piano di Monitoraggio Ambientale
- 8 Lettera SNAM RG prot.885 del 08.07.2022
- 9 Prot. ARPAE SINADOC n.25295/2022 del 29.08.2022

A seguito del parere positivo di ARPAE il MASE (ex MATTM) ha comunicato il 23.02.2023 con Registro Ufficiale 2023.0026514, l'avvenuta ottemperanza della condizione ambientale n.7.

AVVENUTA OTTEMPERANZA

1. Registro Ufficiale 2023.0026514 del 23.02.2023 del MASE

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 33 di 50	Rev. 0

#

2.8 CTVIA n.8

"Per tutto il periodo di monitoraggio (ante operam, corso d'opera e post operam) dovranno essere adottati, in relazione agli esiti dei monitoraggi, eventuali ulteriori misure di mitigazione, da concordare preventivamente con le ARPAE Emilia Romagna. Il Proponente dovrà inviare annualmente una relazione tecnica, accompagnata dal parere tecnico dell'ARPAE Emilia Romagna, sugli esiti di monitoraggio e le eventuali ulteriori misure di mitigazione adottate."

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: Nella fase di **Progettazione esecutiva**, per il monitoraggio **ANTE OPERAM** e con cadenza annuale, per i monitoraggi in corso d'opera e post operam.

Ente vigilante: **MATTM**

Ente coinvolto: **ARPAE Emilia Romagna**

STATUS: AVVIATA V.O.

La Verifica di Ottemperanza (V.O.) è stata avviata con lettera SNAM RG prot. 362 del 13.11.2020 inviata mediante PEC, completa di allegati LSC-510 Piano delle Mitigazioni Ambientali e Rapporti monitoraggio Ante operam delle componenti acque sotterranee, suoli e vegetazione-fauna (LSC-401, LSC-402 e LSC-404).

ALLEGATI AL MODULO DI AVVIO V.O.

- 1 Lettera SNAM RG prot. 362 del 13.11.2020
- 2 LSC-510 Piano delle Mitigazioni Ambientali
- 3 Rapporti ante operam
 - LSC-401 Relazione di sintesi relativa all'attività di monitoraggio delle componenti - vegetazione, fauna ed ecosistemi - Fase Ante Opera – 2020
 - LSC-402 Relazione di sintesi relativa all'attività di monitoraggio delle componenti – Suoli - Fase Ante Opera - 2020
 - LSC-404 Relazione di sintesi relativa all'attività di monitoraggio delle componenti – Acque sotterranee - Fase Ante Opera – 2020

INTEGRAZIONE DI ISTANZA

Con lettera SNAM RG prot. 396 del 27.11.2020 la documentazione è stata integrata con l'invio tramite PEC del documento LSC-403 Relazione di sintesi relativa all'attività di monitoraggio delle componenti – Acque superficiali - Fase Ante Opera – 2020.

ALLEGATI ALL'INTEGRAZIONE DI ISTANZA

- 1 Lettera SNAM RG prot. 396 del 27.11.2020
- 2 Rapporti ante operam:
 - LSC-403 Relazione di sintesi relativa all'attività di monitoraggio delle componenti – Acque superficiali - Fase Ante Opera - 2020

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 34 di 50	Rev. 0

#

INTEGRAZIONE DI ISTANZA

SNAM RG ha prodotto lettera con prot. 351 del 08.04.2022 (anticipata mediante PEC e inviata, completa di allegati e su supporto informatico, a mezzo corriere), con trasmissione del Report di monitoraggio ambientale corso d'opera – Il semestre 2021 e I anno 2021.

ALLEGATI ALL'INTEGRAZIONE DI ISTANZA

- 1 Lettera SNAM RG prot. 351 del 08.04.2022
- 2 LSC-601 Rapporto Semestrale Relativo all'attività di Monitoraggio delle Componenti Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi Fase Corso d'Opera – Secondo Semestre 2021;
- 3 LSC-611 Relazione di sintesi relativa all'attività di monitoraggio delle componenti – Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi Fase Corso d'Opera – Secondo Semestre 2021;
- 4 LSC-620 Relazione Annuale Monitoraggi Corso d'Opera – I anno 2021.

INTEGRAZIONE DI ISTANZA

SNAM RG ha prodotto lettera con 1356 del 25.10.2022 (anticipata mediante PEC e inviata, completa di allegati e su supporto informatico, a mezzo corriere), con trasmissione del Report di monitoraggio ambientale corso d'opera – I semestre 2022 e I anno 2021.

ALLEGATI ALL'INTEGRAZIONE DI ISTANZA

- 1 Lettera SNAM RG prot. 1356 del 25.10.2022
- 2 LSC-601 Rapporto Semestrale Relativo all'attività di Monitoraggio delle Componenti Vegetazione, Fauna ed Ecosistemi Fase Corso d'Opera – Primo Semestre 2022;
- 3 LSC-704 Relazione di sintesi relativa all'attività di monitoraggio delle componenti – Acque Sotterranee Fase Corso d'Opera – Primo Semestre 2022;

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 35 di 50	Rev. 0

#

2.9 CTVIA n.9

“Dovrà essere redatto apposito progetto, ai sensi del comma 4, art. 24 del DPR 120/2017, relativo alle terre e da scavo escluse dal regime dei rifiuti e completo dei risultati della campagna di campionamento su tutte le aree interessate dagli interventi di realizzazione e dismissione dei metanodotti.

Il piano d'indagine (parametri e modalità di campionamento) che, in considerazioni degli usi agricoli del territorio interessato dall'opera, dovrà comprendere anche la ricerca dei parametri del gruppo Fitofarmaci della Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 152/2006 3 ss.mm.ii., dovrà essere preventivamente approvato da ARPAE Emilia Romagna.

Laddove il livello statico delle acque di falda verrà rilevato a profondità interferente con le future operazioni di scavo, si dovrà procedere anche al prelievo e analisi di campioni di acque di falda.

Relativamente ai valori di fondo naturale da assumere, si richiama l'art. 11 del DPR 120/2017 e, relativamente agli scavi nei siti oggetto di bonifica, si richiamano gli artt. 25 e 26 del DPR 120/2017.

Qualora si verificassero superamenti dei valori di concentrazione delle CSC (ex colonne A e B della Tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte IV del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.i.) dovranno essere eseguiti approfondimenti d'indagine in contraddittorio con l'ARPAE Emilia Romagna.

Nel progetto dovranno, inoltre, essere specificati i siti di destinazione del materiale da scavo non idoneo al riutilizzo in sito e/o in esubero (privilegiando, in funzione delle sue caratteristiche chimico-fisiche, il recupero presso impianti autorizzati) e i percorsi e le modalità previste per il trasporto di detto materiale.”

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: **ANTE OPERAM** – In fase di progettazione esecutiva o comunque nella fase precedente la cantierizzazione

Ente vigilante: **MATTM**

Ente coinvolto: **ARPAE Emilia Romagna**

STATUS: AVVIATA V.O., ricevuto parere positivo da ente coinvolto

La Verifica di Ottemperanza (V.O.) è stata avviata con lettera SNAM RG prot. 356 del 11.11.2020 inviata mediante PEC, con allegata LSC-109-PU “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)”.

In seguito, con lettera

SNAM RG prot. n. 886 del 08.07.2022, tutta la documentazione anticipata mediante PEC è stata inviata, completa di allegati, su supporto informatico (DVD), a mezzo corriere.

Con nota Prot. SINADOC n.25295/2022 del 29.08.2022 ARPAE ha espresso parere positivo sulla prescrizione n.9.

ALLEGATI AL MODULO DI AVVIO V.O.:

1. Lettera SNAM RG prot. 356 del 11.11.2020

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 36 di 50	Rev. 0

#

2. LSC-109-PU 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)
3. Lettera SNAM RG prot. 886 del 08.07.2022
4. Prot. ARPAE SINADOC n.25295/2022 del 29.08.2022

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 37 di 50	Rev. 0

#

2.10 CTVIA n.10

"Dovrà essere presentato alla Regione Emilia Romagna un piano dettagliato relativo alla cantierizzazione dell'opera (realizzazione e dismissione delle condotte e degli impianti di linea) che definisca, ma non in modo limitativo, almeno quanto segue:

- la localizzazione e l'estensione delle piste di lavoro e delle piste di accesso (nuove e esistenti);
- la localizzazione e l'estensione dei depositi temporanei dei materiali provenienti dalla dismissione e di eventuali rifiuti e/o residui di lavorazione e le modalità e i tempi di stoccaggio di essi;
- il sistema che sarà predisposto per la raccolta e gestione delle acque reflue e meteoriche durante la fase dei cantieri;
- le precauzioni per la protezione dei lavoratori durante l'impiego di apparecchiature radiografiche per il collaudo delle saldature e durante i lavori nei siti oggetto di bonifica;
- gli accorgimenti che saranno adottati per prevenire possibili contaminazioni delle acque e del suolo e sottosuolo, comprese quelle necessarie per impedire l'insorgere del rischio di diffusione dei fluidi di perforazione (in particolare nei brevi tratti di trivellazione che attraverseranno livelli di ghiaia fine e livelli torbosi) e che l'eventuale utilizzo di fanghi di perforazione non riduca la permeabilità complessiva delle formazioni litologiche interessate;
- le azioni di salvaguardia della vegetazione naturale o seminaturale, comprese le misure per evitare la diffusione di specie alloctone invasive;
- le misure che si intendono attuare per contenere le emissioni atmosferiche ed acustiche;
- il cronoprogramma delle singole fasi del cantiere per la costruzione delle nuove condotte e dei relativi impianti e per la dismissione di quelli esistenti;
- le modalità di gestione di eventuali incidenti, inclusi spillamenti e spandimenti in fase di cantiere, e malfunzionamenti.

Il Piano di cantierizzazione dovranno includere anche tutte le misure di ottimizzazione e mitigazione definite nello SIA e nelle integrazioni. Per consentire il controllo circa il rispetto del Piano, eventuali modifiche dovranno essere tempestivamente (almeno 15 gg. prima) comunicate alla Regione."

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: **ANTE OPERAM** - Fase precedente la cantierizzazione

Ente vigilante: **REGIONE EMILIA ROMAGNA**

Enti coinvolti: Non Indicato

STATUS: AVVIATA V.O.

La Verifica di Ottemperanza (V.O.) è stata avviata con lettera SNAM RG prot. 51 del 10.02.2021, con allegato il documento SGQ - RLT 001 Piano Ambientale Cantierizzazione (in seguito PAC), inviata mediante PEC, completa di allegati.

Come indicato al Cap.1.2 per motivi tecnico-logistici l'intera opera denominata "Rifacimento Metanodotto Ravenna M. – Ravenna T. DN 300/650 (12"/26") – DP 75 bar e Opere Connesse" è stata suddivisa in 3 lotti e il documento SGQ-RLT 001 - Piano Ambientale di Cantierizzazione è relativo esclusivamente ai metanodotti in progetto e in dismissione che fanno parte Linea Principale, "Metanodotto Coll. Ravenna Mare – Ravenna Terra DN 650 (26") e opere connesse" a cui è stato dato avvio.

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 38 di 50	Rev. 0

#

A seguito del conferimento dei restanti Lotti n.1 e n.2 verrà inviato il Piano Ambientale di Cantierizzazione relativo ai rimanenti metanodotti in progetto e in dismissione.

Il PAC è stato redatto con l'obiettivo di ottemperare alla condizione ambientale in esame.

ALLEGATI AL MODULO DI AVVIO V.O.:

1. Lettera SNAM RG prot. 51 del 10.02.2021
2. SGQ - RLT 001 Piano Ambientale di Cantierizzazione

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 39 di 50	Rev. 0

#

2.11 CTVIA n.11

“Il progetto esecutivo dell’opera (realizzazione/dismissione dei metanodotti) dovrà essere corredato degli opportuni capitolati di appalto, nei quali dovranno essere comprese tutte le azioni e le misure di mitigazione indicate nello SIA e nelle successive integrazioni, nonché quelle definite nel Piano di Cantierizzazione di cui alla Condizione ambientale n. 10, e dovranno essere previsti gli oneri, a carico dell’appaltatore, per far fronte a tutte le cautele, prescrizioni e accorgimenti necessari per rispettare le condizioni ambientali del territorio interessato dall’opera con particolare attenzione alla salvaguardia:

- a) delle acque superficiali e sotterranee, con idonei schemi operativi relativi al convogliamento delle acque meteoriche e al trattamento delle acque provenienti dalle lavorazioni, dai piazzali, dalle officine e dal lavaggio delle betoniere;*
- b) della salute pubblica e del disturbo alle aree residenziali e ai servizi, ivi incluse le viabilità sia locale che di collegamento;*
- c) della protezione dei lavoratori durante l’impiego di apparecchiature radiografiche per il collaudo delle saldature e durante i lavori nei siti oggetto di bonifica;*
- d) del clima acustico, con idonee misure tecnico – organizzative;*
- e) della qualità dell’aria, prevedendo anche l’utilizzo di mezzi omologati rispetto ai limiti di emissione stabiliti dalle norme nazionali e comunitarie in vigore alla data di inizio lavori del cantiere;*
- f) del terreno di scotico che deve essere stoccato separatamente dalle terre e rocce da scavo e utilizzato nel più breve tempo possibile, per i ripristini previsti; l’eventuale utilizzo di terreno vegetale con caratteristiche chimico fisiche diverse da quelle dei terreni interessati dall’opera, deve essere attentamente valutato e considerato per mantenere la continuità ecologica con le aree limitrofe.”*

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: **ANTE OPERAM** - Fase precedente la cantierizzazione

Ente vigilante: **REGIONE EMILIA ROMAGNA**

Ente coinvolto: Non indicato

STATUS: AVVIATA V.O.

La Verifica di Ottemperanza (V.O.) è stata avviata con lettera SNAM RG prot. 344 del 30.03.2021, inviata mediante PEC.

Si conferma che nella documentazione contrattuale, negli oneri per l’Appaltatore, sono incluse azioni e misure di mitigazione indicate nel SIA e previste nel Decreto VIA n.314 del 29.10.2019, nonché gli adempimenti previsti nel documento LSC-510 Piano delle Mitigazioni Ambientali, contenente mitigazioni ulteriori scaturite dagli esiti dei monitoraggi ambientali ante operam.

A illustrazione di quanto esposto, si allega il documento LSC-501 Piano delle Mitigazioni Ambientali, ove sono illustrate le considerazioni relative ad azioni e mitigazioni progettate per

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 40 di 50	Rev. 0

#

rispettare le condizioni ambientali del territorio e in particolare alle specifiche richieste della c.a. in esame:

- 0 salvaguardia delle acque superficiali → Capitolo 4
- 0 salvaguardia delle acque sotterranee → Capitolo 5
- 0 salvaguardia della salute pubblica e del disturbo alle aree residenziali e ai servizi → Capitoli 8 e 9
- 0 salvaguardia del clima acustico → Capitolo 8
- 0 salvaguardia della qualità dell'aria → Capitolo 9
- 0 salvaguardia del terreno di scotico → Capitolo 6.

ALLEGATI AL MODULO DI AVVIO V.O.:

- 1 Lettera SNAM RG prot. 344 del 30.03.2021
- 2 LSC-510 Piano delle Mitigazioni Ambientali

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 41 di 50	Rev. 0

#

2.12 CTVIA n.12

“Dovrà essere definito il progetto esecutivo dei ripristini delle aree di maggior pregio naturalistico interessate dall’opera (aree boscate, formazioni forestali lineari, prati e verde pubblico) da sottoporre all’approvazione della Regione, considerando anche quanto segue:

a) per la determinazione della superficie da ripristinare dovranno essere considerate tutte le aree in cui, secondo il progetto esecutivo dell’opera, è prevista la sottrazione/taglio della vegetazione (area di passaggio ordinaria, allargamenti dell’area di passaggio in corrispondenza delle infrastrutture e opere in trenchless, aree impianti etc).

b) nel progetto dovrà essere ulteriormente approfondita e giustificata la scelta delle specie che saranno utilizzate, in relazione alle diverse tipologie preesistenti e in relazione alle formazioni vegetali che si intende ricostituire, fornendo anche tabelle sintetiche di confronto tra i rilievi fitosociologici e le miscele proposte per gli inerbimenti e le specie arboree ed arbustive da impiantare;

c) per la produzione delle specie arbustive ed arboree autoctone si dovrà far ricorso all’approvvigionamento del materiale genetico ecotipico, privilegiando vivai specializzati che trattino materiale di propagazione autoctono certificato. Per la ricostruzione del manto erbaceo si dovrà privilegiare l’impiego, per via naturale o artificiale, delle medesime specie che vegetano spontaneamente sulle aree oggetto dell’intervento, evitando l’uso di miscugli commerciali di sementi;

d) i ripristini dovranno essere supportati da successive cure colturali che dovranno essere effettuate fino al completo affrancamento della vegetazione e comunque ripetute con frequenze idonee per un periodo non inferiore ai cinque anni successivi all’ultimazione dei lavori.

Il progetto dovrà comprendere anche le modalità di monitoraggio dei ripristini, di cui gli esiti saranno inseriti nella relazione tecnica del PMA di cui alla Condizione ambientale n. 8.”

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: **ANTE OPERAM** - Progettazione esecutiva

Ente vigilante: **REGIONE EMILIA ROMAGNA**

Ente coinvolto: Non indicato

STATUS: AVVIATA V.O.

La Verifica di Ottemperanza (V.O.) è stata avviata con lettera SNAM RG prot.397 del 27.11.2020, con trasmissione del documento Progetto di Ripristino Vegetazionale (LSC-900 rev.0), inviata mediante PEC, completa di allegati.

ALLEGATI AL MODULO DI AVVIO V.O.:

- 1 Lettera SNAM RG prot. 397 del 27.11.2020
- 2 LSC-900 Progetto di Ripristino Vegetazionale

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 42 di 50	Rev. 0

#

2.13 CTVIA n.13

“La data di inizio lavori ed il cronoprogramma delle singole fasi del cantiere dovranno essere comunicati tempestivamente (almeno 30 gg. prima) alle Soprintendenze competenti, Regione Emilia Romagna, ARPAE, la Provincia di Ravenna, l'Autorità di Bacino e i Consorzi di Bonifica competenti e al Comune di Ravenna”

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: **ANTE OPERAM** – Fase precedente la cantierizzazione

Ente vigilante: **MATTM**

Ente coinvolto: Non indicato

STATUS: AVVIATA V.O.

La Verifica di Ottemperanza (V.O.) è stata avviata con lettera SNAM RG prot. 371 del 16.10.2020 inviata mediante PEC.

SNAM RG prot. n. 890 del 08.07.2022, tutta la documentazione anticipata mediante PEC è stata inviata, completa di allegati, su supporto informatico (DVD), a mezzo corriere.

ALLEGATI AL MODULO DI AVVIO V.O.

1. Lettera SNAM RG prot. 371 del 16.10.2020
2. Lettera SNAM RG prot. n. 890 del 08.07.2022

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 43 di 50	Rev. 0

#

2.14 CT VIA n.14

“Prima dell’inizio dei lavori:

a) dovranno essere definite in dettaglio le modalità operative di pulizia, controllo e collaudo delle condotte in progetto, ed in particolare: - le modalità e i luoghi di prelievo e di smaltimento dell’acqua che sarà utilizzata per la pressurizzazione (spiaggiamento) e pulizia delle condotte durante la fase di collaudo; - le modalità per la caratterizzazione e lo smaltimento dei rifiuti raccolti a seguito delle operazioni di controllo e pulizia interna delle condotte.

b) dovranno essere presentate all'ARPAE Emilia Romagna, le schede di sicurezza dei materiali utilizzati per la preparazione dei fanghi di perforazione, l’inertizzazione delle tubazioni non rimosse e il collaudo idraulico delle condotte in progetto.”

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: **ANTE OPERAM** – Fase precedente la cantierizzazione

Ente vigilante: **REGIONE EMILIA ROMAGNA**

Ente coinvolto: **ARPAE EMILIA ROMAGNA**

STATUS: AVVIATA V.O.

La Verifica di Ottemperanza (V.O.) è stata avviata con lettera SNAM RG prot. 350 del 04.11.2020 inviata mediante PEC, nella quale SNAM RG conferma che le prescrizioni indicate nella condizione ambientale in esame sono state implementate nella progettazione esecutiva e nelle procedure di costruzione.

In dettaglio, le modalità operative di pulizia controllo e collaudo della condotta di progetto, sono descritte nel capitolo 8 all’interno del documento SGQ-RLT 001 Piano Ambientale di Cantierizzazione redatto dall’Appaltatore incaricato da SNAM RG dell’esecuzione dei lavori, nel rispetto della normativa, della documentazione contrattuale e delle prescrizioni.

Come indicato al Cap.1.2 per motivi tecnico-logistici l’intera opera denominata “Rifacimento Metanodotto Ravenna M. – Ravenna T. DN 300/650 (12”/26”) – DP 75 bar e Opere Connesse” è stata suddivisa in 3 lotti e il documento SGQ-RLT 001 - Piano Ambientale di Cantierizzazione è relativo esclusivamente ai metanodotti in progetto e in dismissione che fanno parte della Linea Principale, “Metanodotto Coll. Ravenna Mare – Ravenna Terra DN 650 (26”) e opere connesse” a cui è stato dato avvio.

A seguito del conferimento dei restanti Lotti n.1 e n.2 verrà inviato il Piano Ambientale di Cantierizzazione relativo ai rimanenti metanodotti in progetto e in dismissione.

Si conferma altresì che le schede di sicurezza dei materiali relative ai lotti restanti saranno presentate ad ARPAE Emilia Romagna, con adeguato anticipo (15gg) prima dell’inizio dei lavori relativi alla fase di riferimento (esecuzione di Trivellazione Orizzontale Controllata, collaudi idraulici, inertizzazione delle condotte in dismissione).

Per ottemperare le prescrizioni della lettera “a” è stata inviata ad ARPAE e al Consorzio di Bonifica della Romagna la richiesta di prelievo e scarico delle acque, autorizzate dal Consorzio di Bonifica della Romagna con prot. 6966 del 08/03/2021 – Autorizzazione n. 10587 del 15/04/2021 e con

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 44 di 50	Rev. 0

prot. 18398 del 18/06/2021 - Autorizzazione Temporanea Per Opere Provvisorie di accantieramento.

Per ottemperare la lettera b sono stati inviati ad ARPAE:

- Schede di sicurezza dei fanghi bentonici;
- Schede di sicurezza dell'additivo con dichiarazione concernente le modalità di impiego.

In seguito, con lettera SNAM RG prot. n. 891 del 08.07.2022, tutta la documentazione è stata inviata, completa di allegati, mediante PEC.

ALLEGATI AL MODULO DI AVVIO V.O.

- 1 Lettera SNAM RG prot. 350 del 04.11.2020
- 2 SGQ-RLT 001 - Piano Ambientale di Cantierizzazione
- 3 Lettera Consorzio di Bonifica della Romagna prot. 6966 del 08.03.2021
- 4 Lettera Consorzio di Bonifica della Romagna prot. 18398 del 18.06.2021
- 5 CAN-PRO-001 Procedura prelievo e svuotamento acqua per collaudo condotte e impianti
- 6 CAN-PRO-002 Integrazione alla procedura prelievo e svuotamento acqua per collaudo condotte
- 7 FESTA_Dichiarazione
- 8 ANESE_Dichiarazione
- 9 SODA_Scheda
- 10 SDS_Bentonite MAX BORE
- 11 SDS_Bentonite_MAX GEL
- 12 TEQGEL HD MSDS ENG
- 13 SDS EU Italian - HYDRAUL-EZ®
- 14 SDS Italy Italian - HYDROPACK
- 15 Lettera SNAM RG prot. 891 del 08.07.2022

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 45 di 50	Rev. 0

#

2.15 CT VIA n.15

“In fase di costruzione dell’opera, ferme restando le misure di mitigazione comprese nello SIA e nelle successive integrazioni e nel Piano di Cantierizzazione di cui alla Condizione ambientale n. 10:

- a) per i tratti di metanodotto che ricadono all’interno dei siti oggetto di bonifica, le operazioni dovranno essere eseguite nel rispetto dei vincoli e regolamenti vigenti senza compromettere l’integrità del sistema di messa in sicurezza permanente dei siti;*
- b) adottare tutte le soluzioni e accorgimenti necessari per minimizzare le potenziali interferenze derivanti dalle azioni di progetto e dalle operazioni di scavo sulla prima falda intercettata e sull’andamento dei flussi idrici sotterranei;*
- c) nei cantieri delle opere in trenchless (trivellazione spingitubo/TOC/microtunnel) prossimi a corsi d’acqua e aree umide dovranno essere messe in atto misure ad hoc al fine di evitare lo sversamento dei fluidi di perforazione ed ogni interferenza con il regime idrico e l’ambiente ripariale dei corsi d’acqua;*
- d) negli attraversamenti dei corsi d’acqua con scavo a cielo aperto adottare degli accorgimenti per contenere la torbidità delle acque al fine di tutela la fauna ittica e acquatica;*
- e) nelle aree di cantiere dovranno essere evitati depositi provvisori di materiali in prossimità dei corsi d’acqua e nei prati umidi e si dovrà provvedere sollecitamente alla pulizia e al ripristino delle aree utilizzate, una volta completate le operazioni e rimossi i macchinari e trasportati a discarica i residui;*
- f) adottare gli opportuni accorgimenti tecnici nonché le modalità di gestione del cantiere, atte a ridurre la produzione e la propagazione di polveri e rumore;*
- g) in riferimento al collaudo idraulico e la pulizia delle condotte:*
 - le operazioni di prelievo e smaltimento dell’acqua utilizzata e dei rifiuti raccolti a seguito delle operazioni di controllo e pulizia interna delle condotte dovranno essere svolte sotto il controllo dell’ARPAE Emilia Romagna;*
 - al momento del primo collaudo, si dovranno effettuare le analisi chimiche delle acque utilizzate in entrata e in uscita con determinazione almeno degli oli minerali, pH, COD, materiali in sospensione e sedimentabili, tensioattivi; il risultato delle analisi dovrà essere sottoposto all’ARPAE;*
 - dovrà essere presentata all’ARPAE una caratterizzazione chimica media degli elementi in traccia (inclusi i metalli pesanti) dei reflui provenienti dalla pulizia della condotta assieme alle procedure di raccolta e smaltimento degli stessi.”*

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: **ANTE OPERAM** – Fase di cantiere

Ente vigilante: **ARPAE EMILIA ROMAGNA**

Ente coinvolto: Non indicato

STATUS: AVVIATA V.O., ricevuto parere positivo da ente vigilante

Come indicato al Cap.1.2 per motivi tecnico-logistici l’intera opera denominata “Rifacimento Metanodotto Ravenna M. – Ravenna T. DN 300/650 (12"/26") – DP 75 bar e Opere Connesse” è stata suddivisa in 3 lotti e il documento SGQ-RLT 001 - Piano Ambientale di Cantierizzazione che recepisce le prescrizioni b), c), d) e) ed f), è relativo esclusivamente ai metanodotti in progetto e in

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 46 di 50	Rev. 0

#

dismissione che fanno parte della Linea Principale, "Metanodotto Coll. Ravenna Mare – Ravenna Terra DN 650 (26") e opere connesse" a cui è stato dato avvio.

Le opere inerenti alla della Linea Principale, "Metanodotto Coll. Ravenna Mare – Ravenna Terra DN 650 (26") e opere connesse" non ricadono all'interno dei siti oggetto di bonifica.

A seguito del conferimento dei restanti Lotti n.1 e n.2 verrà inviato il Piano Ambientale di Cantierizzazione relativo ai rimanenti metanodotti in progetto e in dismissione.

La Verifica di Ottemperanza (V.O.) è stata avviata con lettera SNAM RG prot.399 del 27.11.2020 inviata mediante PEC.

In ottemperanza a quanto previsto al punto "g" è stato comunicato ad ARPAE l'avvio delle operazioni di ciascun collaudo nonché i rapporti di prova relativi alla caratterizzazione chimico-fisica delle acque in uscita prelevate a conclusione di ciascun ciclo di collaudo.

Tutta la documentazione completa è stata inviata, tramite PEC, con lettera SNAM RG prot.892 del 08.07.2022.

Con nota Prot. SINADOC n.25295/2022 del 29.08.2022 ARPAE ha espresso parere positivo sulla prescrizione n.15 con la seguente precisazione.

"Si chiede, al fine di eventuali controlli da parte degli organi di vigilanza di tenere un registro operativo che indichi le modalità di gestione dei cantiere fissi per i rifiuti sia solidi che liquidi, modalità di gestione degli interventi di contenimento della polverosità diffusa e tutte le attività svolte dalla ditta appaltatrice per mitigare gli eventuali impatti".

ALLEGATI AL MODULO DI AVVIO V.O.:

- 1 lettera SNAM RG prot.399 del 27.11.2020
- 2 SGQ - RLT 001 Piano Ambientale Cantierizzazione
- 3 CAN-PRO-001 Procedura prelievo e svuotamento acqua per collaudo condotte e impianti
- 4 CAN-PRO-002 Integrazione alla procedura prelievo e svuotamento acqua per collaudo condotte
- 5 lettera SNAM RG prot. prot.892 del 08.07.2022
- 6 Prot. ARPAE SINADOC n.25295/2022 del 29.08.2022

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 47 di 50	Rev. 0

#

2.16 CTVIA n.16

"Cinque anni prima della dismissione dei nuovi metanodotti, oggetto del presente parere, si dovrà sottoporre all'approvazione del MATTM il piano esecutivo della dismissione e del ripristino ambientale delle aree interessate dall'opera, con l'indicazione delle risorse necessarie, delle forme di finanziamento e di accantonamento. L'esecuzione del piano sarà a carico del proprietario dell'opera.

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: **POST OPERAM** - Fase di esercizio

Ente vigilante: **MATTM**

Ente coinvolto: Non indicato

STATUS: NON AVVIATA

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITA' REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 48 di 50	Rev. 0

#

2.17 CTVIA n.17

"Il Proponente dovrà inviare annualmente al MATTM una relazione sullo stato di ottemperanza delle condizioni ambientali impartite con il presente parere fino alla completata ottemperanza di tutte le condizioni, ad esclusione della Condizione ambientale n. 16, sia in relazione alla realizzazione che alla dismissione dei metanodotti."

Termine avvio Verifica di Ottemperanza: Con cadenza annuale a partire dall'avvio della Fase di progettazione esecutiva

Ente vigilante: **MATTM**

Ente coinvolto: Non indicato

STATUS: AVVIATA V.O.

La Verifica di Ottemperanza (V.O.) è avviata mediante il presente documento, allegato al modulo di avvio prot.XXX del xx.xx.2022, inviata, completa di allegati, su supporto informatico (DVD), a mezzo corriere.

ALLEGATI AL MODULO DI AVVIO V.O.:

1 lettera SNAM RG prot. prot.XXX del xx.xx.2022

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>		COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA		LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse		Pagina 49 di 50	Rev. 0

#

3 SINTESI STATUS C.A. CTVIA

CONDIZIONE AMBIENTALE		Termine avvio VO	STATUS	PROT. DI AVVIO	ENTE VIGILANTE	ENTI COINVOLTI
CTVIA 1	1	ANTE OPERAM	AVVIATA	prot. 361 del 13.11.2020	MATTM	-
CTVIA 2	a) b) c) d) e) f)	ANTE OPERAM	OTTEMPERATA in data 23.02.2023	prot. 398 del 27.11.2020	REGIONE EMILIA ROMAGNA	Consorzi di Bonifica Autorità di Bacino
CTVIA 3	3	ANTE OPERAM	AVVIATA per le opere relative al Lotto Principale	prot. 47 del 29.01.2021	REGIONE EMILIA ROMAGNA	-
CTVIA 4	4	ANTE OPERAM	OTTEMPERATA per la prima parte in data 27.02.2023	prot. 312 del 08.10.2020	MATTM	Ente Parco Regionale Delta del Po
CTVIA 5	a) b)	ANTE OPERAM	AVVIATA	prot. 339 del 29.10.2020	REGIONE EMILIA ROMAGNA	-
CTVIA 6	6	ANTE OPERAM	AVVIATA	prot. 339 del 29.10.2020	REGIONE EMILIA ROMAGNA	-
CTVIA 7	7	ANTE OPERAM	OTTEMPERATA in data 23.02.2023	prot. 540 del 08.10.2019	MATTM	ARPAE
CTVIA 8	8	Prog. esecutiva per monit. AO annualm. CO	AVVIATA	prot. 396 del 27.11.2020	MATTM	ARPAE
CTVIA 9	9	ANTE OPERAM	AVVIATA Parere favorevole da ARPAE	prot. 356 del 11.11.2020	MATTM	ARPAE
CTVIA 10	10	ANTE OPERAM	AVVIATA per le opere relative al Lotto Principale	prot. 51 del 10.02.2021	REGIONE EMILIA ROMAGNA	-
CTVIA 11	a) b) c) d) e) f)	ANTE OPERAM	AVVIATA	prot. 344 del 30.03.2021	REGIONE EMILIA ROMAGNA	-
CTVIA 12	a) b) c) d)	ANTE OPERAM	AVVIATA	prot. 397 del 27.11.2020	REGIONE EMILIA ROMAGNA	-
CTVIA 13	13	ANTE OPERAM	AVVIATA	prot. 371 del 16.10.2020	MATTM	-
CTVIA 14	14	ANTE OPERAM	AVVIATA per le opere relative al Lotto Principale	prot. 350 del 04.11.2020	REGIONE EMILIA ROMAGNA	ARPAE

	PROGETTISTA  <small>consulenza materiali - ispezioni - saldatura progettazione - direzione lavori</small>	COMMESSA NR/08283 NR/17135	UNITÀ 00
	LOCALITÀ REGIONE EMILIA ROMAGNA	LSC-451	
	PROGETTO Rif. Met. Ravenna Mare- Ravenna Terra DN 300/650 (12"/26") - DP 75 bar e opere connesse	Pagina 50 di 50	Rev. 0

#

CONDIZIONE AMBIENTALE		Termine avvio VO	STATUS	PROT. DI AVVIO	ENTE VIGILANTE	ENTI COINVOLTI
CTVIA 15	a) b) c) d) e) f) g)	ANTE OPERAM – CORSO D'OPERA	AVVIATA per le opere relative al Lotto Principale Parere favorevole da ARPAE	prot.399 del 27.11.2020	ARPAE	-
CTVIA 16	16	POST OPERAM	NON AVVIATA	-	MATTM	-
CTVIA 17	17	Cadenza annuale	AVVIATA	prot.XXX del xx.xx.2022	MATTM	-