

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16")

PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400)

MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8")

VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390)

METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5")

RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI

**AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE
VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA**

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Decreto Legislativo 22/01/2004 integrato dal Decreto del Presidente

del Consiglio dei Ministri DPCM 12/12/05

Procedura semplificata D.P.R. 13 febbraio 2017 n. 31, Art. 3, Com. 1, All. B al Punto B.23

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 1 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
	GEOPAVIA		

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO A PROGETTO.....	5
3	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	8
3.1	AMBITO CUI È CORRELATA L'OPERA E USO DEL SUOLO	9
3.2	STATO DI FATTO	15
3.2.1	<i>Destinazione d'uso dell'area interessata dall'intervento</i>	15
3.3	DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	18
4	NORME E REGOLAMENTI SEGUITI PER LA PROGETTAZIONE	25
5	MODALITÀ DI ESECUZIONE.....	25
6	EFFETTI CONSEGUENTI AI LAVORI E RIPRISTINI PREVISTI	27
7	BILANCIO AMBIENTALE.....	29
8	CONCLUSIONI.....	29

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 2 di 30					
	INDICE	0				

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

1 PREMESSA

La presente relazione descrive le caratteristiche paesaggistiche e ambientali dell'ambito territoriale di riferimento in cui si colloca il progetto in indagine. Nel dettaglio, a seguito della previsione di un prossimo potenziamento della tratta viabilistica ivi presente, così come segnalato dall'ente gestore, Snam Rete Gas vede la necessità di dover adeguare le porzioni, in attraversamento della stessa, del *Metanodotto Triplicazione Derivazione per San Lazzaro di Savena DN 400 (16")*, del *Metanodotto Potenziamento Derivazione per San Lazzaro di Savena 2° Parte DN 200 (8")* e del *Metanodotto Allacciamento Comune di Castenaso DN 125 (5")*.

Infatti, presso il confine tra il Comune di Bologna e il Comune di San Lazzaro di Savena, laddove presente anche il corso del Torrente Savena, le succitate condotte attraversano l'interferente infrastruttura lungo tratte tra loro vicine: per tale motivo, le varianti in progetto sono riunite in un'unica progettualità, considerando un unico sito di intervento per il necessario adeguamento delle tubazioni, sia a livello normativo, sia per garantirne l'esercizio entro i consueti valori di sicurezza.

Specificatamente, nel citato sito, localizzato nei pressi del corso del Torrente Savena, laddove lo stesso segna il confine tra i territori di Bologna e di San Lazzaro di Savena, sarà necessario procedere ai seguenti interventi:

- *prolungamento del tubo di protezione* per l'attraversamento del Metanodotto Triplicazione Derivazione per San Lazzaro di Savena DN 400 (16") - 4340072 – Interf. 3 (EAM 12166-Met. 252/1);
- *variante DN 200 (8")* per l'attraversamento del Metanodotto Potenziamento Derivazione per San Lazzaro di Savena 2° Parte DN 200 (8") - 4104555 – Interf. 4 (EAM 12193-Met. 251);
- *recupero condotta e inserimento n° 2 fondelli* per il Metanodotto Allacciamento Comune di Castenaso DN 125 (5") - 8193 – Interf. 5 (EAM 12198-Met. 250).

Le opere in progetto interessano gli ambiti immediatamente adiacenti all'attuale tracciato infrastrutturale in oggetto, laddove lo stesso attraversa, in sovrappasso al corso d'acqua, il Torrente Savena (Figura 1); tali aree, interessate dalla presenza di zone agricole (in sponda idrografica destra del torrente, a sud dell'autostrada, e in sponda destra a nord dell'autostrada), e da aree caratterizzate da vegetazione boscata e ripariale, ricadono nella fascia di rispetto dei 150 metri del Torrente Savena, corso d'acqua vincolato in tal senso (*Aree tutelate per legge ai sensi dell'articolo 142 del D.Lgs n.42 del 2004 - Lettera c – Fiumi, torrenti e corsi d'acqua*).

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 3 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

Nonostante le opere in progetto riguardino necessari adeguamenti delle tratte dei succitati metanodotti (a seguito di interventi di potenziamento della interferente viabilità autostradale), nonché prevedano esclusivamente interventi non in soprasuolo alle condotte interrato già autorizzate e operative, si è reputato, considerando la presenza del vincolo secondo *D.Lgs n.42 del 2004* e la presenza di ambiti ripariali e boscati, di redigere la presente relazione paesaggistica tesa a meglio inquadrare dal punto di vista paesaggistico il progetto.








-  FASCIA DI OCCUPAZIONE AREA DI CANTIERE
-  FASCIA DI OCCUPAZIONE ACCESSO ALL'AREA DI CANTIERE
-  AREA DI SCAVO
-  Met. da mettere fuori esercizio e intasare
-  Met. da mettere fuori esercizio e recuperare

Figura 1 - Stralcio catastale dell'area di intervento

Tuttavia, in considerazione del contesto antropico, a forte connotazione residenziale e commerciale, in cui ricade l'opera, della sua entità limitata, nonché della sua localizzazione in aree

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 4 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

impiantistica esistenti, autorizzate e operative, si ritiene che la presente relazione possa essere redatta con *procedura semplificata*, articolata come di seguito elaborato e secondo quanto previsto nella *Scheda per la presentazione della richiesta di autorizzazione paesaggistica per le opere il cui impatto paesaggistico è valutato mediante una documentazione semplificata* allegata al DPCM 12/12/05.

Una descrizione più dettagliata delle opere in previsione e delle metodologie di intervento, comprensiva dei materiali utilizzati, è riportata nel prosieguo della relazione, nonché negli elaborati di progetto e nella relazione tecnico-descrittiva dell'intervento cui la presente è allegata.

2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO A PROGETTO

Come detto, l'area oggetto della presente relazione è sita nel territorio posto a cavallo tra i comuni di Bologna e San Lazzaro di Savena; infatti, in tale zona il torrente Savena segna il confine tra i territori delle due amministrazioni. Gli ambiti di diretto interesse al progetto sono posti in adiacenza alla tratta infrastrutturale che attraversa, in sovrappasso, il succitato corso d'acqua (Figura 2).

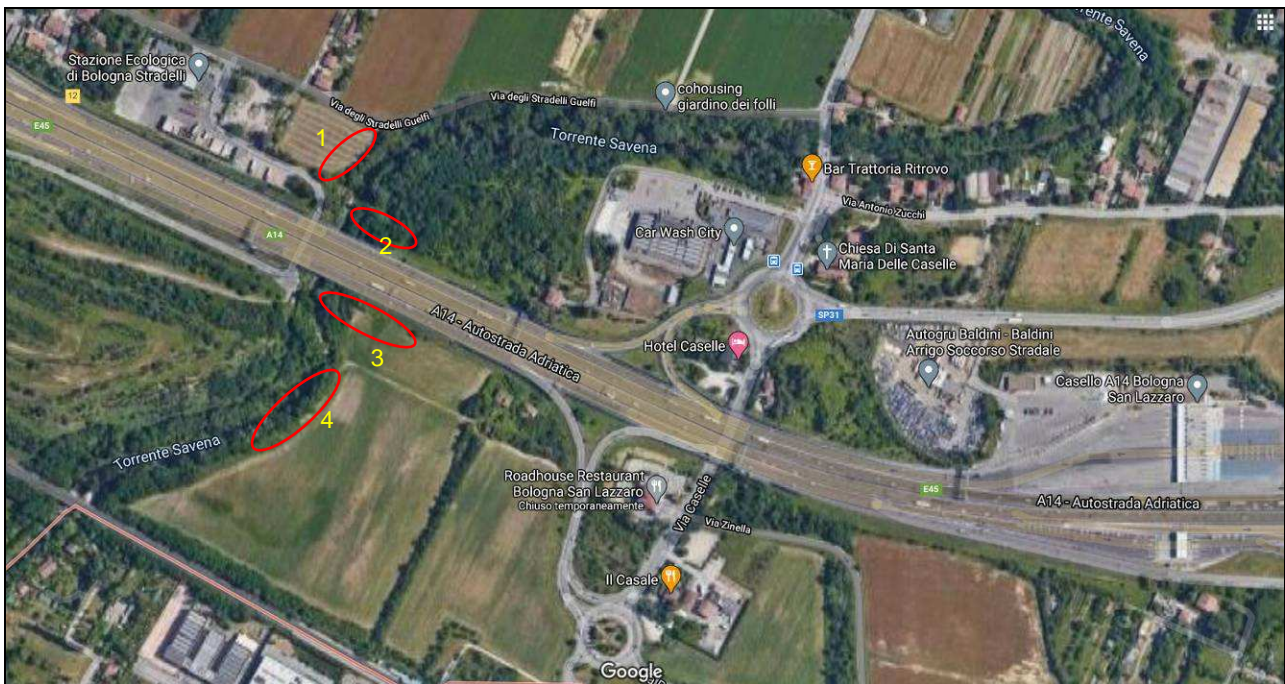


Figura 2 - Localizzazione dell'ambito di interesse per il progetto; in rosso, una speditiva individuazione delle aree di scavo

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2ª PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA		Pagina 5 di 30				
		INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

In particolare, come rappresentato nello stralcio ortofotografico proposto, le aree di diretto intervento ricadono sia in aree agricole (1, 3), sia in aree ripariali o boscate (2, 4).

Infatti, i lavori oggetto del complessivo progetto in indagine, prevedono differenti tipologie di intervento su tre metanodotti ivi presenti; gli stessi, sono di seguito meglio dettagliati, facendo riferimento, per la loro localizzazione, allo stralcio catastale proposto (Figura 1).

Met. Triplicazione Derivazione per San Lazzaro di Savena DN 400 (16") – 4340072 – Interf. 3 (EAM 12166-Met. 252/1) – Prolungamento t.p. su attr. A14 (km 21+400)

L'intervento in progetto, ubicato in comune di San Lazzaro di Savena (BO), a nord dell'abitato e in prossimità del ponte autostradale della A14 in sovrappasso al Torrente Savena, riguarda il gasdotto in esercizio che attraversa la suddetta infrastruttura (alla prog. km 21+400), congiunta alla Tangenziale Nord di Bologna, con condotta posata a circa 55,00 m dall'impalcato del ponte, sulla sponda destra del torrente. A seguito del futuro adeguamento dell'infrastruttura, è previsto l'allungamento del tubo di protezione DN 550 (22") esistente a copertura dell'intera futura sede autostradale: a valle intersezione (in senso flusso gas), sul lato sud, carreggiata in direzione Ancona, per una lunghezza pari a 15,00 m circa, mentre a monte, direzione Bologna, per un tratto di 10,00 m.

I lavori avverranno mediante scavi a cielo aperto, con successivi ripristini morfologici ed, eventualmente vegetazionali, nelle aree oggetto dell'intervento. Specificatamente, le aree di scavo sono indicate, nello stralcio proposto, con simbolo A e A'; gli ambiti di cantiere sono, allo stato attuale, da confermare prima dell'inizio dei lavori.

Met. Pot. Derivazione per San Lazzaro di Savena 2° Parte DN 200 (8") – 4104555 – Interf. 4 (EAM 12193-Met. 251) – Variante DN 200 (8") per attr. A14 (km 21+390)

L'intervento in progetto, ubicato in comune di San Lazzaro di Savena (BO), a nord dell'abitato, in prossimità del ponte autostradale della A14 in sovrappasso al Torrente Savena, interessa il gasdotto in esercizio, che attraversa la suddetta tratta viabilistica, congiunta alla Tangenziale Nord di Bologna, con condotta posata a circa 30,00 m dall'impalcato del ponte, sulla sponda destra del torrente. A seguito del futuro adeguamento dell'infrastruttura, è prevista la realizzazione di una variante DN 200 al gasdotto in esercizio, parallelamente all'attuale tubazione e avente lunghezza complessiva pari a 150,00 m, con inserimento, nell'intersezione con l'infrastruttura autostradale, di tubo di protezione DN 300 (12"), lungo 107,00 m circa, e relativo ulteriore contro tubo DN 650 (lungo 85,00 m.) da intasare con malta cementizia. I lavori per la posa della nuova variante avverrà

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 6 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

mediante scavi a cielo aperto nei soli punti di ricollegamento monte/valle alla condotta in esercizio, unitamente al recupero di parte di quella dismessa; specificatamente, le aree di scavo sono indicate, nello stralcio proposto, con simbolo *B* e *B'*. L'attraversamento dell'infrastruttura, invece, in doppio tubo di protezione sopra descritto, verrà realizzato con trivella; a lavori ultimati, verranno eseguiti tutti i ripristini morfologici, ed eventualmente vegetazionali, delle aree oggetto dell'intervento. Anche in questo caso, gli ambiti di cantiere sono, allo stato attuale, da confermare prima dell'inizio dei lavori.

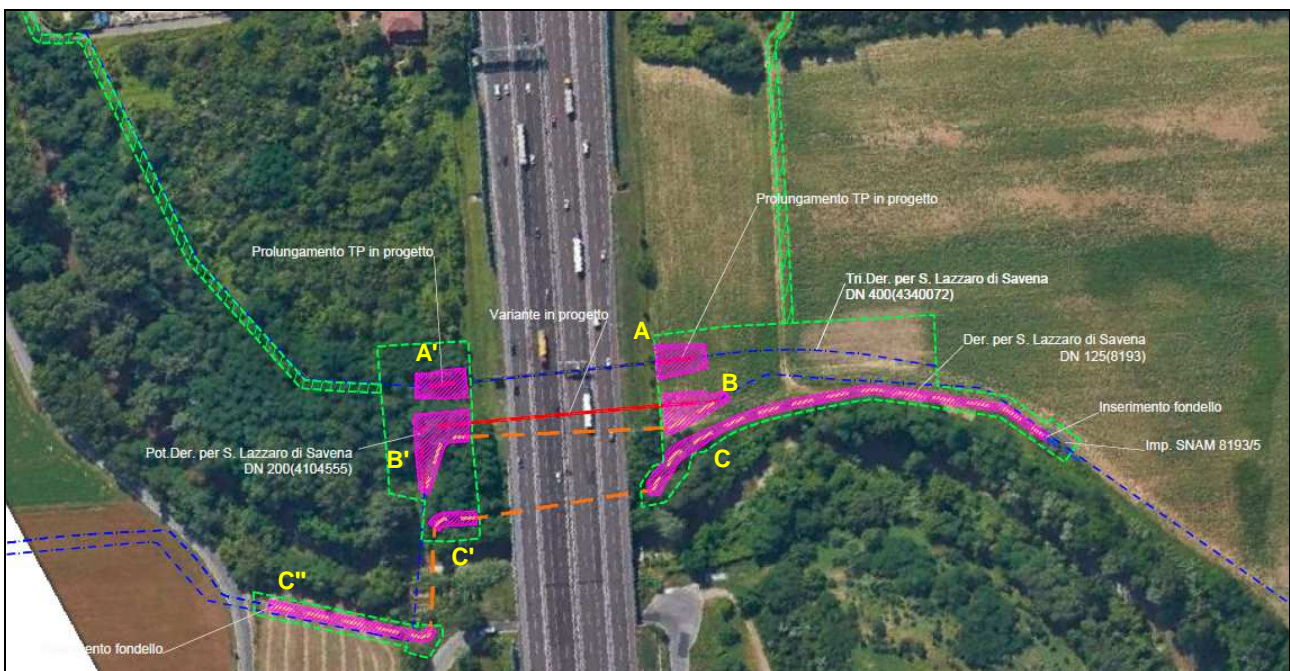


Figura 3 - Stralcio aerofotogrammetrico dell'area di intervento

Metanodotto Allacciamento Comune di Castenaso DN 125 (5'') – 8193 – Interf. 5 (EAM 12198-Met. 250) – Recupero condotta ed inserimento n°2 f ondelli

L'intervento in progetto, ubicato fra il comune di Bologna e il comune di San Lazzaro di Savena (BO), a nord dell'abitato, in prossimità del ponte autostradale della A14 in sovrappasso al Torrente Savena, interessa il metanodotto Allacciamento Comune di Castenaso DN 125 esistente che attraversa, in subalveo, il suddetto corso d'acqua e, successivamente, l'infrastruttura autostradale congiunta alla Tangenziale Nord di Bologna. L'attraversamento è realizzato con condotta posata a ridosso dell'impalcato del ponte, sulla sponda destra del torrente; a seguito del futuro adeguamento della tratta viabilistica, è prevista la dismissione dell'intero tratto di gasdotto compreso fra valle intersezione con Via degli Stradelli Guelfi, posto in sponda idrografica sinistra, e

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16'') - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8'') - VARIANTE DN 200 (8'') PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5'') - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 7 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

l'impianto d'intercettazione di monte, posto, a seguito dell'attraversamento in subalveo, in area verde agricola in sponda idrografica destra del Torrente Savena, con conseguente inserimento di relativi fondelli.

Dei suddetti segmenti dismessi, verranno recuperati soltanto i tratti monte/valle intersezioni, per una lunghezza complessiva pari a circa 265,00 m, attraverso scavi a cielo aperto la cui ubicazione ed estensione sono indicati, nello stralcio proposto, con simbolo C, C' e C"; gli attraversamenti, invece, verranno intasati con malta cementizia, per un totale di 120,00 m.

Considerando gli accorgimenti realizzativi precedentemente descritti, nonché il consueto impegno di Snam Rete Gas, nell'ambito di questa tipologia di interventi, a riportare l'ambiente di interesse alle condizioni precedenti all'intervento stesso, si può affermare che le opere di adeguamento per le condotte esistenti, nonché il recupero della condotta messa fuori esercizio, non modificherà il paesaggio esistente: tutti gli interventi prevedono attività condotte a seguito di scavi a cielo aperto che, come detto, saranno ripristinati, al termine dei lavori, riportando gli ambienti interessati alle condizioni preesistenti.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il Sàvena è un corso d'acqua a carattere torrentizio che nasce, in provincia di Firenze, tra il Sasso di Castro, il monte Bastione, il Monte Luario e il Monte Freddi, poco a nord del passo della Futa; è il maggior affluente del torrente Idice, che confluisce, poi, nel fiume Reno. Quest'ultimo, con il Savena, delimitano il territorio della città di Bologna rispettivamente a ovest e ad est; nel dettaglio del presente studio, il Savena separa il territorio di Bologna da quello di San Lazzaro di Savena.

Dopo pochi chilometri dalle sorgenti, il Savena entra in provincia di Bologna, dove scorre in una valle piuttosto incassata pressoché rettilinea, bagnando Pianoro e la periferia sud orientale di Bologna; come detto, termina il suo corso immettendosi nel torrente Idice presso San Lazzaro di Savena, dopo circa 55 km.

I crinali che costeggiano il tratto iniziale sono rivestiti da boschi di latifoglie (faggete); più a valle, le latifoglie lasciano spazio a una flora meno montana, caratterizzata da sambuchi e pioppi, seppur sempre più inframmezzati da specie ruderali e alloctone che ben sfruttano gli ambiti antropici molto disturbati. Peraltro, tra Bologna e San Lazzaro di Savena l'alveo non è naturale ma è stato creato nel XVIII secolo per proteggere la città dalle periodiche inondazioni.

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 8 di 30					
	INDICE	0				

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

La vegetazione, essendo radicata in una zona prettamente antropica (attività rurale agricola) e urbana (ambiti produttivi, commerciali e residenziali), risente dell'immediata vicinanza dei disturbi dell'uomo, con l'abbondanza di specie ruderali, opportuniste e invasive quali robinia, ailanto e altre specie ornamentali non proprie di questa fascia climatica.

Laddove il disturbo antropico appare più distante, comunque, è riscontrabile una buona varietà floristica, sia erbacea (equiseto, trifoglio, edera, margherita, ranuncolo, tarassaco, non ti scordar di me, lampagione, malva, alliarìa, ortica e graminacee come avena e orzo selvatico), sia arbustiva (fusaggine, crespino, nocciolo, rovo, biancospino), sia arborea: ontano, sambuco, bagolaro, platano, robinia, albero di Giuda, frassino, olmo, vari tipi di aceri, salici, pioppi, gelsi e querce.

Si rammenta, che il progetto è conseguente alla necessità di intervenire sulle esistenti, operative e autorizzate tratte dei metanodotti in oggetto, a seguito della previsione di un potenziamento (allargamento) dell'autostrada e della tangenziale di Bologna che interessa le aree di indagine. Il contesto di intervento, quindi, appare già tecnologicamente infrastrutturato.

In tal senso, non si ravvedono emergenze direttamente connesse alle opere previste che, si ricorda, prevedono interventi a cielo aperto su condotte interrato e che, al termine dei lavori, non prevedono alcun impianto percepibile in superficie, se non le esistenti paline di segnalazione.

Inoltre, come meglio dettagliato nella specifica relazione agronomica redatta per il medesimo intervento (cui si rimanda), si precisa, che le opere previste non comportano alcun taglio di essenze arboree e/o arbustive e, di fatto, impatti di entità estremamente ridotta sul contesto paesaggistico possono essere stimati esclusivamente durante la fase di cantiere, che sarà comunque caratterizzata da una durata temporale estremamente limitata e condotta con le dovute attenzioni alle realtà vegetazionali eventualmente presenti.

3.1 AMBITO CUI È CORRELATA L'OPERA E USO DEL SUOLO

La limitata zona direttamente interessata dalle opere in progetto risulta perlopiù pianeggiante, eccezion fatta per la vallecòla in cui scorre, incassato, il torrente Savena, e caratterizzata da vegetazione ripariale, lungo le sponde del torrente, ambiti agricoli (coltivazioni intensive ed estensive) e una piccola area boscata, urbana. In sostanza, si tratta di zone di frangia urbana che, tipicamente, presentano anche alcuni frammenti di vegetazione spontanea ma che, snodandosi fra aree urbanizzate, infrastrutture e porzioni di territori agricoli progressivamente in evoluzione, vedono ormai ambiti vegetazionali nei quali è predominante la presenza di specie ruderali,

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2ª PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 9 di 30					
	INDICE	0				

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

opportuniste ed esotiche che, laddove l'ambiente non è antropizzato, ben si adattano a questi contesti molto disturbati.

Come riscontrabile dallo stralcio aerofotogrammetrico proposto (Figura 3), le aree di interesse, e soprattutto di scavo, previste ricadono in zone limitrofe alle sponde del Torrente Savena, laddove presenti anche fasce vegetazionali ripariali e aree boscate, seppur immerse in una più estesa matrice agricola e urbana caratteristica di questa porzione di territorio.

A sud del tracciato viabilistico (si ricorda che lo stralcio è ruotato, il nord è posizionato verso sinistra) sono previste tre aree di scavo, A, B e C, rispettivamente per i lavori inerenti il Metanodotto Triplicazione Derivazione per San Lazzaro di Savena DN 400 (16"), il Metanodotto Pot. Derivazione per San Lazzaro di Savena 2° Parte DN 200 (8") e il Metanodotto Allacciamento Comune di Castenaso DN 125 (5").

Come si può apprezzare anche dallo stralcio di dettaglio proposto (Figura 4), le aree A e B ricadono in ambito agricolo, specificatamente nel campo agricolo immediatamente adiacente alla recinzione meridionale della pertinenza autostradale e della tangenziale.

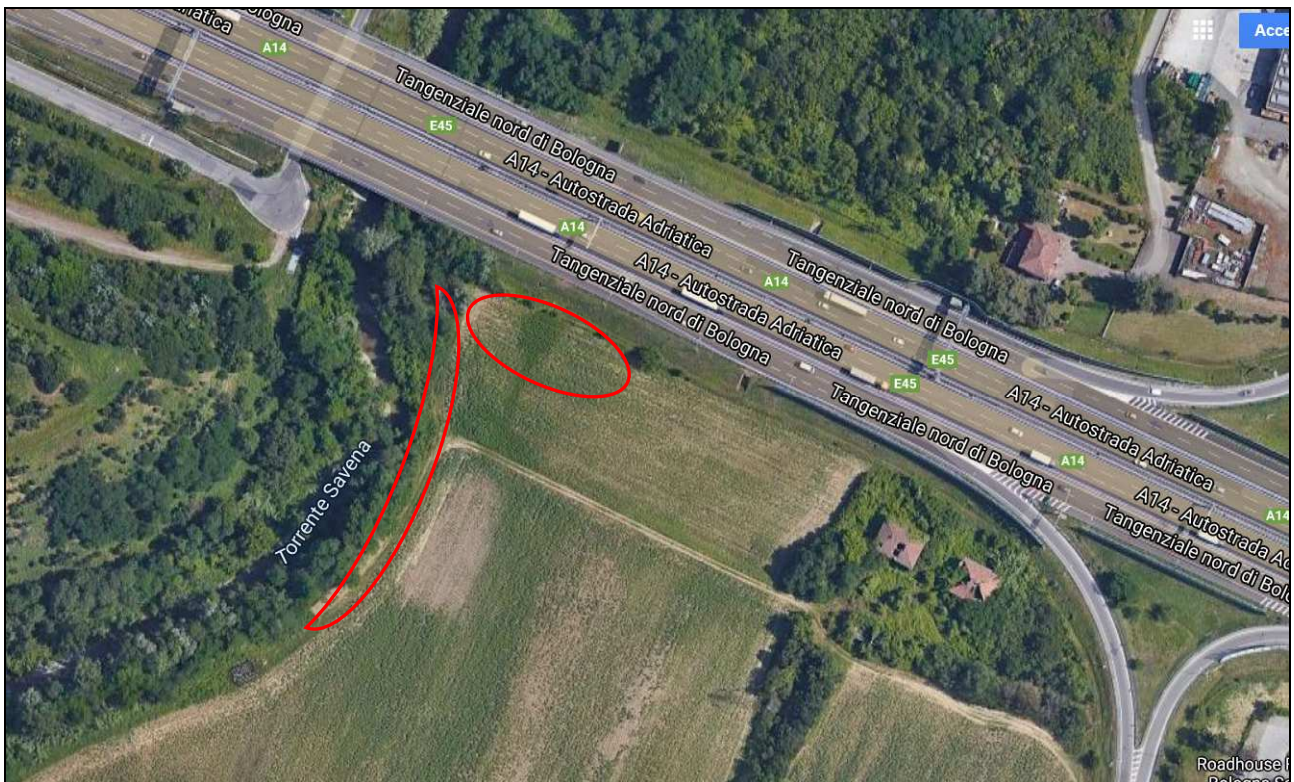


Figura 4 - Stralcio di dettaglio dell'ambito degli interventi: area agricola ove sono previste le aree A e B e C' di scavo

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA		Pagina 10 di 30				
		INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

In tal senso, considerando che le condotte sono interrato e che, a seguito degli interventi, le stesse rimarranno tali, non si prevedono possibili impatti a livello paesaggistico, se non durante la molto breve fase di cantiere. In fase di esercizio, le aree torneranno in completa disponibilità agricola.

Sempre riferendosi allo stralcio di dettaglio proposto (Figura 4), l'area C risulta localizzata a ridosso della fascia di vegetazione ripariale del torrente, seppur in quota rispetto a quest'ultimo che, come visto, scorre in una valle piuttosto incassata.

La fascia di lavoro, destinata allo scavo per la rimozione della porzione meridionale del Metanodotto Allacciamento Comune di Castenaso DN 125 (5") sino all'impianto SNAM 8193/5, invero, risulta localizzata nella zona di bordura del campo agricolo, interessata esclusivamente dalla presenza di vegetazione erbacea e da qualche piccolo arbusto di robinia, chiaro frutto della capacità pollonifera di rigenerazione propria di questa specie a seguito dei tagli che, presumibilmente, vengono regolarmente effettuati per la manutenzione agricola dell'area di coltivazione.

Anche la porzione più settentrionale della fascia di scavo prevista, che si incunea nella più fitta vegetazione ripariale del torrente, appare anch'essa caratterizzata prevalentemente da vegetazione erbacea e da piccoli arbusti; infatti, i sopralluoghi condotti hanno permesso di constatare come la prevista pista di lavoro coincida con quella a suo tempo seguita per la posa del metanodotto su cui, ora, è necessario intervenire.

Considerando che l'intervento prevede la rimozione di tutta la tratta di condotta sottostante, a seguito della dismissione dell'impianto, anche in questo caso si può valutare come gli impatti, trascurabili, possano essere preventivati esclusivamente per la fase di cantiere che, come visto, è di breve durata. Inoltre, al termine dei lavori, l'area non sarà più sottoposta al diritto di servitù per il metanodotto, restando, quindi, a libera evoluzione spontanea della vegetazione senza alcun vincolo infrastrutturale.

Si ricorda che, per tutte le aree dell'intervento, e specificatamente per le aree A, B e C, non è previsto il taglio di alcuna essenza arborea o arbustiva di pregio: le operazioni di scavo, condotte con le consuete attenzioni che SNAM Rete Gas è solita applicare nel contesto di tali interventi, non altereranno lo stato di fatto delle aree in oggetto che, invece, saranno ripristinate alle condizioni antecedenti i lavori.

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2ª PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 11 di 30					
	INDICE	0				

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

Le aree di intervento poste a nord dell'autostrada (si ricorda, nuovamente, che lo stralcio è ruotato, il nord posizionato verso sinistra) prevedono quattro aree di scavo, A', B', C' e C'', rispettivamente per i lavori inerenti il Metanodotto Triplicazione Derivazione per San Lazzaro di Savena DN 400 (16"), il Metanodotto Pot. Derivazione per San Lazzaro di Savena 2° Parte DN 200 (8") e, in merito a C' e C'', il Metanodotto Allacciamento Comune di Castenaso DN 125 (5").

Come si può apprezzare anche dallo stralcio ortofotografico di dettaglio proposto (Figura 5), le aree A', B' e C' ricadono nella citata piccola area boscata urbana inserita nella più estesa matrice rurale e urbana che caratterizza questo territorio.

L'ulteriore stralcio proposto (Figura 6), acquisito dal servizio Sit cartografico del Comune di Bologna - *foto oblique*, permette di meglio cogliere come le zone di scavo, invero, siano localizzate in ambiti di radura dell'area: nuovamente, i lavori sono previsti esattamente dove si era intervenuti per le operazioni di posa delle condotte per le quali, ora, si deve intervenire per il loro necessario adeguamento alle previste modifiche all'infrastruttura viabilistica.

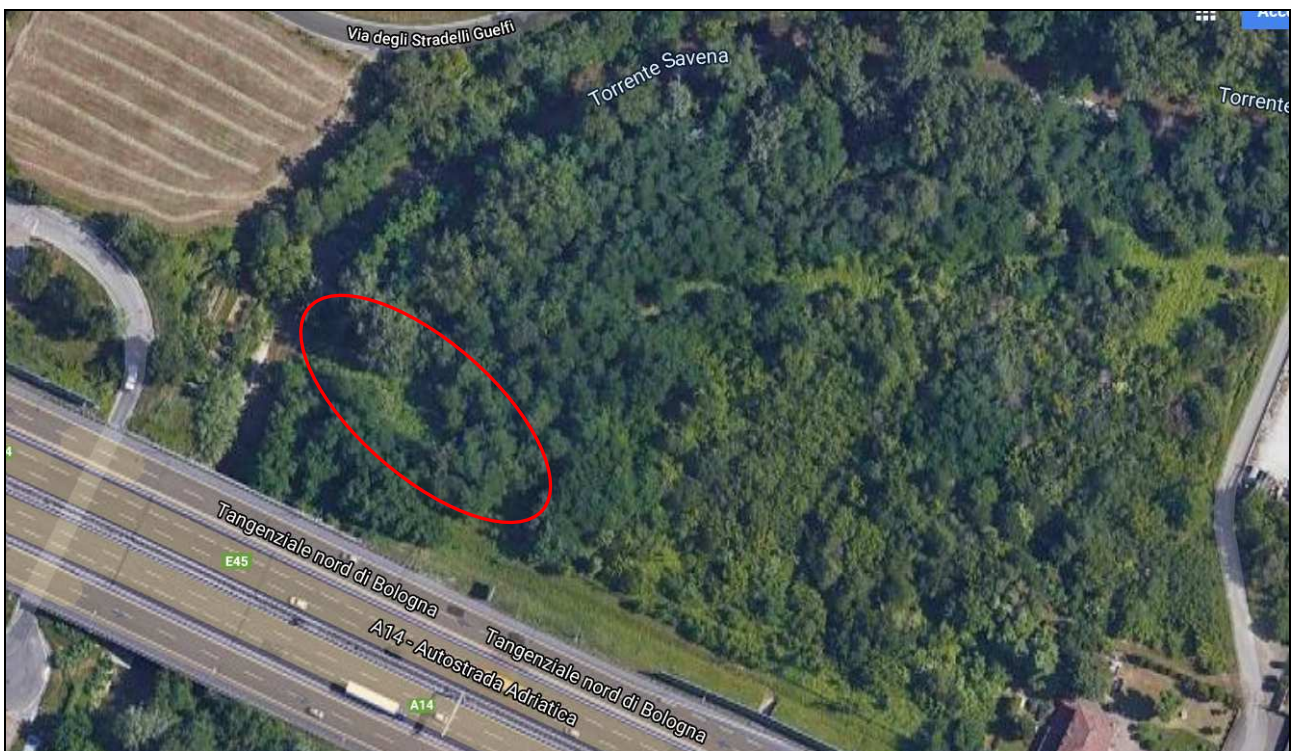


Figura 5 - Stralcio di dettaglio dell'ambito degli interventi: piccola area boscata ove sono previste le aree A' e B' e C' di scavo

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 12 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
	GEOPAVIA		



Figura 6 - Aree di scavo A', B' e C': dettaglio foto oblique servizio Sit cartografico Comune di Bologna

Esse, quindi, sono caratterizzate dall'assenza di elementi arborei e/o arbustivi che possano arrecare disturbo al regolare svolgimento dei lavori.



Figura 7 - Aree di scavo C'': dettaglio foto oblique servizio Sit cartografico Comune di Bologna

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2ª PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA		Pagina 13 di 30				
		INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

Invero, le indagini sul campo hanno permesso di appurare come tutta l'area a est del campo in oggetto, quindi sulla sponda idrografica sinistra del torrente, sia attualmente interessata da una zona, recintata e chiusa nella quale sono sviluppati diversi "orti urbani", tipici della zona di frangia delle grandi città.

La componente principale di detta area coltivata a orti, tuttavia, non interessa gli ambiti dei lavori in previsione, che, quindi, ricadono in zona agricola attualmente non coltivata; di contro, la porzione più meridionale della fascia di intervento appare, invece, interessata da un piccolo orto e, soprattutto, dalla presenza di due alberi da frutto. La loro localizzazione ricade esattamente sull'asse della condotta del metanodotto Allacciamento Comune di Castenaso DN 125 (5") da mettere fuori esercizio a seguito dei previsti scavi. In tal senso, quindi, per poter intervenire sarà necessario rimuovere i due alberi da frutto presenti e scavare nell'area a orto.

Per quanto attiene quest'ultima, le condizioni del suolo, a termine lavori, consentiranno l'eventuale ripristino della piccola coltivazione; in merito ai piccoli alberi da frutto, invece, gli stessi saranno da rimuovere. Invero, considerando le ridotte dimensioni degli stessi, si potrà valutare, in corso d'opera, la possibilità di spostarli per eseguire i lavori.

Tuttavia, preme segnalare che le condotte di servizio per il trasporto gas sono sottoposte a diritto di servitù per una fascia di territorio, a cavallo dell'asse della struttura, e dipendente, in ampiezza, dalle dimensioni della tubazione stessa, sulla quale è preclusa la messa a dimora di alberature, al fine del loro mantenimento in esercizio in piena sicurezza. In tal senso, quindi, i due alberi, seppur piccoli, non possono restare comunque in detta posizione, sottoposta a vincolo; infatti, anche se la condotta in oggetto sarà messa fuori servizio e parte di essa sarà recuperata, immediatamente adiacente resterà in esercizio il metanodotto Der. per S. Lazzaro di Savena DN 125(8193), cosicché le servitù esistenti, seppur eventualmente lievemente ridimensionate, persisteranno sull'area.

Pur essendo previsti in ambito di tutela paesaggistica (torrente Savena), gli interventi non interessano né le sponde né l'alveo del corso d'acqua; invero, sono localizzati in un contesto ampiamente antropizzato, urbano, commerciale, produttivo e infrastrutturato, laddove la pressione esercitata dall'uomo ha determinato la quasi totale scomparsa degli ecosistemi naturali, dei quali non rimangono che sporadici elementi nelle zone meno favorevoli allo sviluppo antropico.

Allo stato attuale la vegetazione spontanea (o sub spontanea), sia essa paranaturale o sinantropica, è estremamente ridotta ed è presente principalmente lungo le sponde del torrente e

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 14 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

nella piccola area boscata; la presenza di questi elementi nel più ampio ambito territoriale di riferimento, fortemente urbanizzato, si presenta, quindi, come occasione per valorizzare il contesto storico-paesaggistico dell'area con progetti di tutela della rete ecologica.

Come visto, tuttavia, per le opere in esame si possono stimare impatti sul contesto paesaggistico, di entità peraltro trascurabile, esclusivamente durante la fase di cantiere, che sarà comunque di una durata temporale estremamente limitata; infatti, le indagini hanno permesso di constatare come i ristretti ambiti di intervento ricadano in contesti agricoli, o interessati prevalentemente da vegetazione erbacea, o di radura, all'interno del piccolo boschetto; le consuete attenzioni che SNAM Rete Gas è solita applicare per questi interventi consentirà, nella successiva fase di esercizio, la completa ripresa dell'uso del suolo precedente ai lavori, scongiurando qualsivoglia impatto di natura paesaggistica.

3.2 STATO DI FATTO

3.2.1 DESTINAZIONE D'USO DELL'AREA INTERESSATA DALL'INTERVENTO

Il territorio vasto di inserimento mostra come, nonostante le opere in progetto siano vicine a zone con una buona vocazione agricola e, potenzialmente, naturalistica, l'immediato intorno dell'area di intervento sia meno deputata agli aspetti paesaggistici; infatti, l'ambito di analisi ricade nel contesto fortemente antropizzato proprio delle tratte infrastrutturali di importanza regionale e nazionale, nonché in ambiti commerciali, produttivi e residenziali della frangia urbana di Bologna, della quale San Lazzaro di Savena è parte integrante.

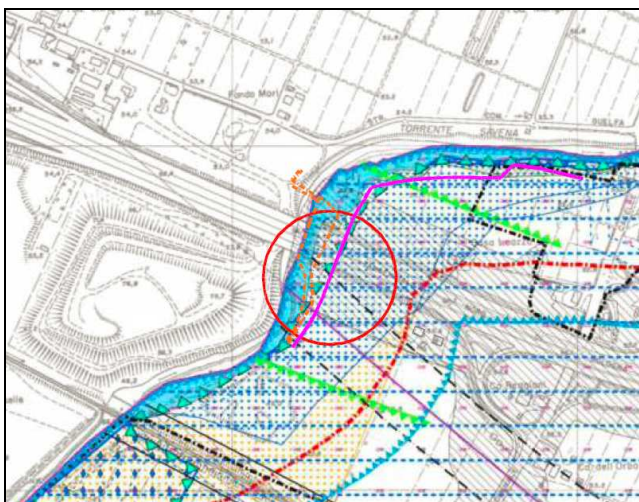
Nonostante ciò, il progetto in esame, che si ricorda direttamente inserito nel contesto di un incrocio di tratte di esistenti, operativi e autorizzati metanodotti, nonché necessario per adeguarne le caratteristiche alle previste opere di potenziamento delle infrastrutture interferenti, si localizza in ambienti fortemente antropizzati, tipici dei contesti periurbani e commerciali, laddove non si rinvenivano beni storici, culturali e naturali di particolare rilievo. Comunque, come descritto, le opere non sono in alcun modo direttamente connesse con l'ambito di tutela paesaggistica, rappresentato dal torrente Savena: il suo alveo e le sue sponde, infatti, non prevedono alcuna area di intervento.

Come si evince dallo stralcio proposto della *Tav Tutele e vincoli di natura storico-culturale, paesaggistica ambientale (Tav. SI.PSC.2a)* del PSC del comune di San Lazzaro di Savena (BO, Figura 8), l'area di interesse ricade in:

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 15 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

- Tutela della qualità delle risorse idriche sotterranee;
 - Settore B - Aree caratterizzate da ricarica diretta della falda;
- Fasce di tutela fluviale;
- Fasce di rispetto stradale;
- Fasce adiacenti agli alvei fluviali (250 m per lato) con prevalente alimentazione laterale fluviale;
- Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni.



PSC – TUTELE E VINCOLI DI NATURA STORICO-CULTURALE, PAESAGGISTICA AMBIENTALE (TAV.SI.PSC.2a) – COMUNE DI SAN LAZZARO DI SAVENA







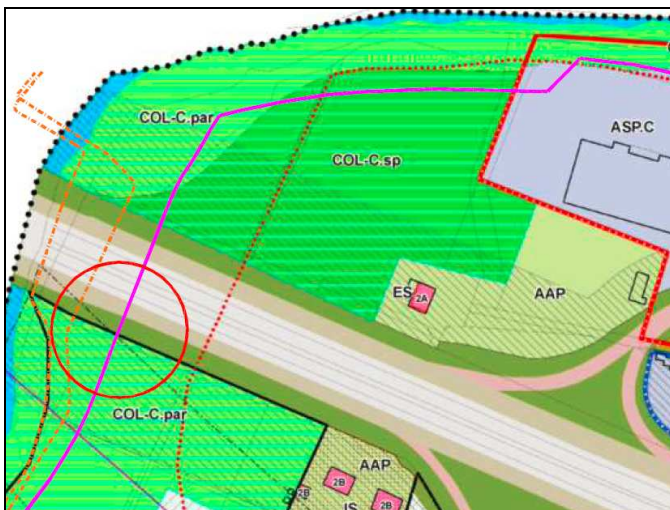
-  Tutela della qualità delle risorse idriche sotterranee (PTCP art. 5.3 - PSC art. 2.21)
-  Settore B - Aree caratterizzate da ricarica indiretta della falda (art. 44 PTA)
-  Fasce di tutela fluviale (PTCP art. 4.3 - PSC art. 2.3)
-  Fasce di rispetto stradale
-  Fasce adiacenti agli alvei fluviali (250 mt per lato) con prevalente alimentazione laterale fluviale (art. 44 PTA)
-  Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni (PTCP art. 4.11 - PSC art. 2.15)

Figura 8 - Stralcio della Tav - Carta dei vincoli indotti-fasce di rispetto elettrodotti alta tensione-comune di Ravenna



RUE – AMBITI URBANI, TERRITORIO RURALE E DOTAZIONI TERRITORIALI (TAV.SI.RUE.a) – COMUNE DI SAN LAZZARO DI SAVENA






-  COL-C.par - Verde pubblico attrezzato, parchi urbani
-  PS2 - Progetto speciale "Parco fluviale del Savena"
-  Fasce di rispetto stradali e ferroviarie
-  Fasce di attenzione per inquinamento elettromagnetico dell'alta e media tensione
-  Pertinenze stradali

Figura 9 - Stralcio della Tav - Carta dei vincoli ambientali vigenti-vincolo idrogeologico - comune di Ravenna

L'analisi della Tav *Ambiti urbani, territorio rurale e dotazioni territoriali (Tav.SI.RUE.a)* del RUE del comune di San Lazzaro di Savena (BO, Figura 9), permette di apprezzare come l'area di

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2ª PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 16 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

interesse ricada in aree azzonate quali COL-C par - Verde pubblico attrezzato, parchi urbani, PS2 - Progetto speciale "Parco fluviale del Savena", Fasce di rispetto stradale; inoltre, sono segnalate le Pertinenze stradali dell'infrastruttura presente.

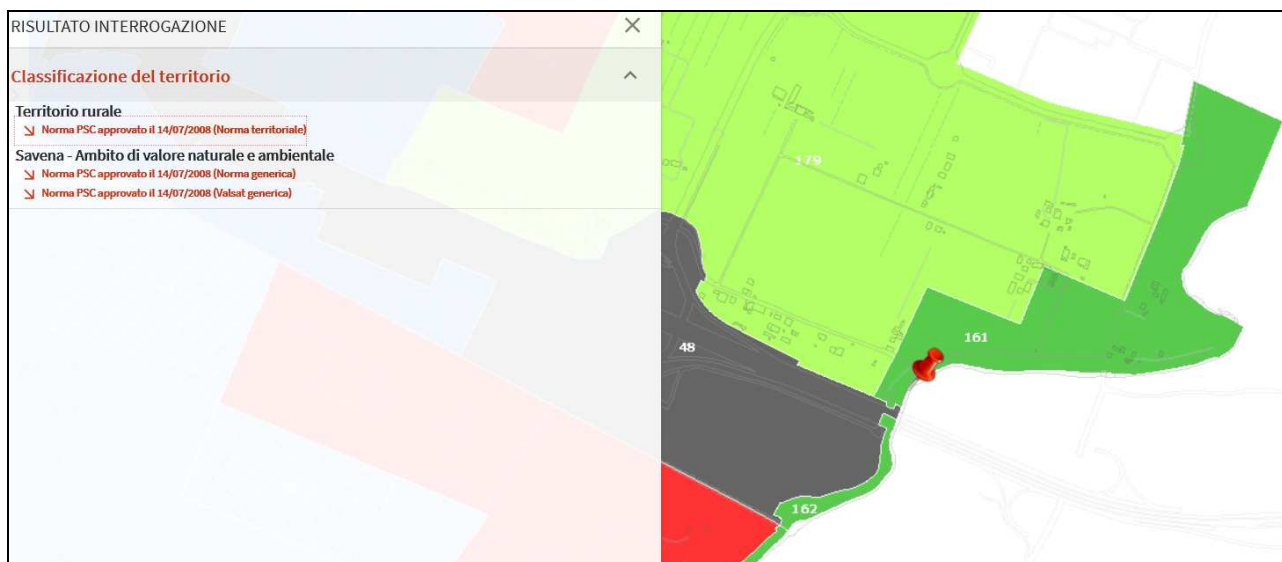


Figura 10 - Comune di Bologna: PSC (Sitmappe): Classificazione del territorio

Per quanto di pertinenza rispetto al Comune di Bologna, le aree dei territori di pertinenza, laddove previsti i lavori, ricadono in zone che il PSC classifica come *Ambiti del territorio rurale* comprendenti gli *Ambiti di valore naturale e ambientale* e *Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico* (Figura 10, servizio cartografico SIT del Comune di Bologna).

Inoltre, osservando gli stralci della tavola del SITAP (Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico), web-gis della *Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee* finalizzato alla gestione, consultazione e condivisione delle informazioni relative alle aree vincolate ai sensi della vigente normativa in materia di tutela paesaggistica, emerge che l'intervento in progetto ricade nelle fasce di rispetto vincolate dal D.Lgs 42/2004 (art. 142 lett.c): fasce di rispetto di 150,00 m dai corpi d'acqua: *Torrente Savena* (Figura 11).

Le opere da realizzare rientrano nella categoria degli interventi di allaccio alle infrastrutture a rete come previsto dall'articolo 1, comma 1 del DPR n° 139 del 09/07/2010; inoltre, sono assimilabili a quanto ammesso per gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 17 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

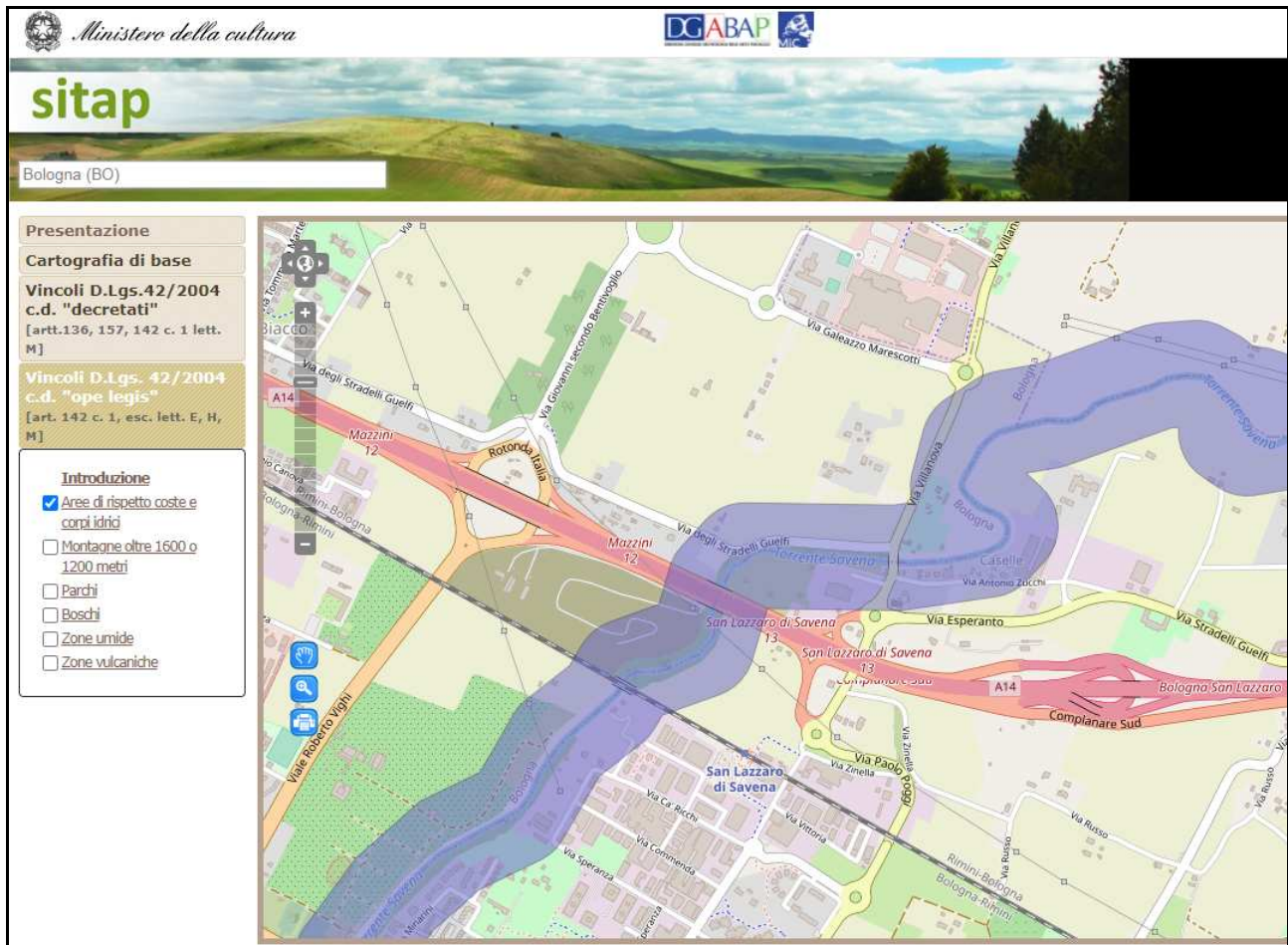


Figura 11 - Web-gis del SITAP (Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico)

Valutando le indicazioni degli strumenti urbanistici analizzati, in considerazione dello sviluppo dell'intervento in progetto, finalizzato ad alcune modifiche e adeguamenti di condotte esistenti, operative e autorizzate, necessari a seguito delle previsioni di potenziamento dell'infrastruttura autostradale, nonché la ridotta entità degli stessi, traspare come non sussistano incoerenze con quanto riportato nelle previsioni e nelle Norme Tecniche dei Piani esaminati, fatta salva la necessità di eseguire le opere con i dovuti accorgimenti.

3.3 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Di seguito vengono riportate alcune immagini (da Figura 12 a Figura 19), realizzate durante i sopralluoghi, che possono meglio illustrare le caratteristiche delle aree in corrispondenza delle quali saranno realizzati gli interventi previsti, nonché il contesto ambientale di inserimento del progetto.

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2ª PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 18 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			



Figura 12 - Riprese fotografiche delle aree di intervento e scavo A e B; le linee rosse rappresentano, indicativamente, le tracce dei metanodotti sotterrati

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2ª PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA		Pagina 19 di 30				
		INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
	GEOPAVIA		



Figura 13 - Riprese fotografiche dell'area di intervento e scavo C, porzione centro-meridionale; le linee rosse rappresentano, indicativamente, le tracce dei metanodotti sotterrati

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA		Pagina 20 di 30				
		INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

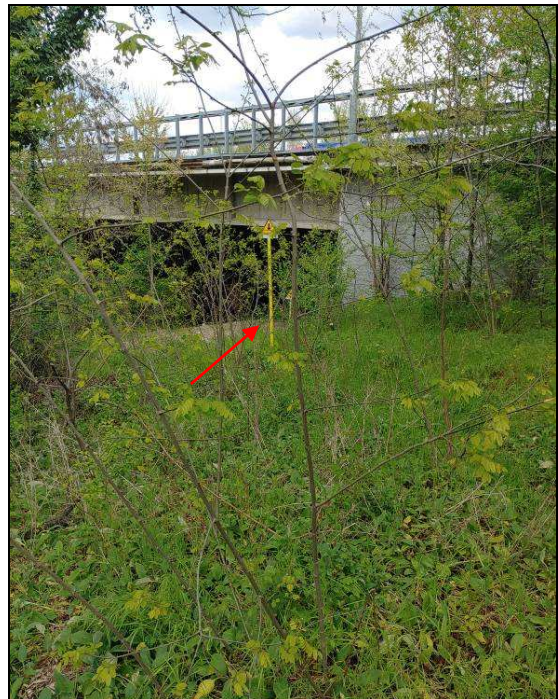


Figura 14 - Riprese fotografiche dell'area di intervento e scavo C, porzione settentrionale; le linee rosse rappresentano, indicativamente, le tracce dei metanodotti sotterrati



Figura 15 - Area di intervento e scavo A', vista verso nord; in rosso la traccia, indicativa del metanodotto

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA						Pagina 21 di 30					
						INDICE	0				

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
	GEOPAVIA		



Figura 16 - Riprese fotografiche dell'area di intervento e scavo A', vista verso sud; sullo sfondo il rilevato autostradale. Le linee rosse rappresentano, indicativamente, le tracce dei metanodotti sotterrati



Figura 17 - Riprese fotografiche dell'area di intervento e scavo C" con posizionamento a circa metà della tratta da rimuovere: vista da sud e vista da nord

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 22 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			



Figura 18 - Riprese fotografiche dell'area di intervento e scavo B': sopra, vista verso est; sotto, vista verso ovest: la traccia, indicativa, del metanodotto interrato è curva per compensare la distorsione della fotografia panoramica a 360

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 23 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
	GEOPAVIA		

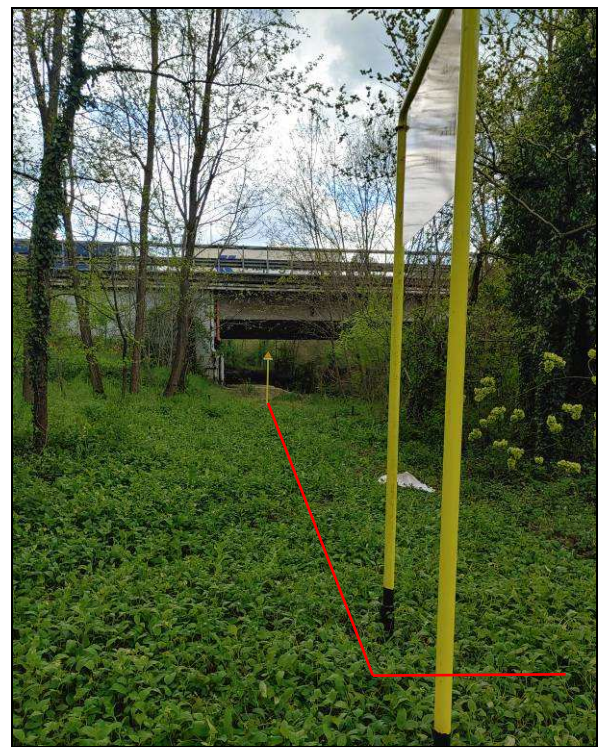
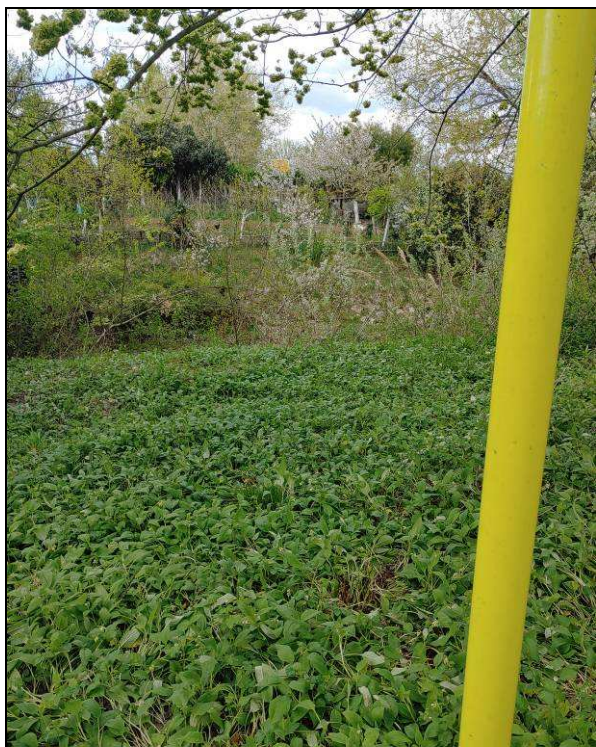
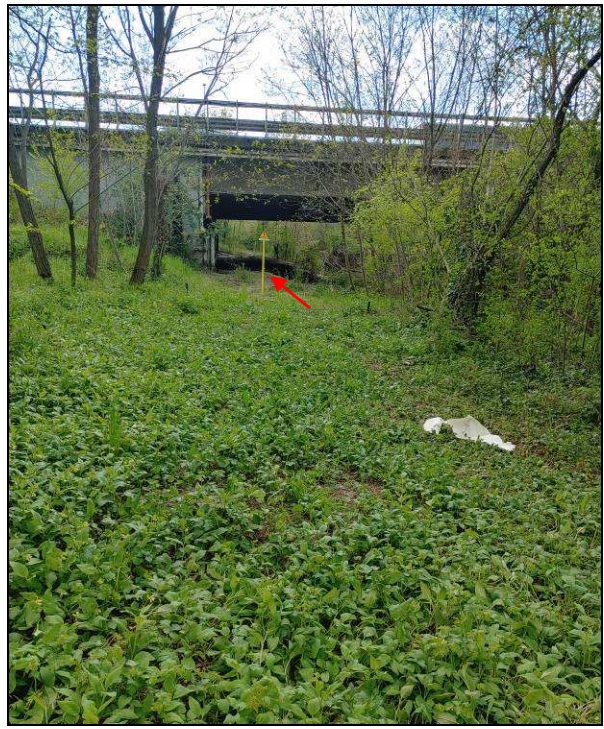


Figura 19 - Riprese fotografiche dell'area di intervento e scavo C': in senso orario, vista verso nord; vista verso sud (sullo sfondo, il ponte dell'autostrada sul Savena); vista verso ovest (sullo sfondo la sponda idrografica sinistra del Savena); vista verso sud: intera area di scavo C'

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 24 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

4 NORME E REGOLAMENTI SEGUITI PER LA PROGETTAZIONE

L'area interessata dalle condotte esistenti, da adeguare normativamente e per il loro esercizio in sicurezza a seguito della previsione di potenziamento (allargamento) della infrastruttura interferente, ricade in *aree tutelate in base al D.Lgs. 42/04 art. 142*, motivo per il quale viene redatta la presente relazione paesaggistica che viene formulata in forma semplificata, non contemplando la posa di alcun elemento soprassuolo (se non le esistenti paline di segnalazione-passaggio metanodotto).

La progettazione è stata eseguita nel rispetto della *Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8*, contenute nel Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 17 aprile 2008.

5 MODALITÀ DI ESECUZIONE

Come peraltro già esplicitato, i lavori per gli interventi sulle infrastrutture esistenti, autorizzate e in esercizio prevedono scavi a cielo aperto per allungare i tubi di protezione (DN 550 (22")) del Metanodotto Triplicazione Derivazione per S. Lazzaro di Savena DN 400 in esercizio, la realizzazione di una variante DN 200 al Gasdotto Potenziamento Derivazione per S. Lazzaro di Savena 2° parte DN 200, che si svilupperà parallela mente all'attuale tubazione con inserimento, nell'intersezione con l'infrastruttura autostradale, di tubo di protezione DN 300 (12") e relativo ulteriore contro tubo DN 650, da intasare con malta cementizia, e, infine, la dismissione dell'intero tratto di Metanodotto Allacciamento Comune di Castenaso DN 125 (5") compreso fra valle intersezione con Via degli Stradelli Guelfi e l'impianto d'intercettazione di monte infrastruttura, con conseguente inserimento di relativi fondelli

La realizzazione dell'opera sarà affidata a impresa specializzata e verrà svolta, per ogni struttura, secondo le seguenti generali fasi:

- 1) accantieramento e predisposizione delle macchine operatrici;
- 2) operazioni di tracciamento;
- 3) scavo a cielo aperto per gli interventi al metanodotto in esercizio;
- 4) rinterro perimetrale e ripristini delle superfici eventualmente calpestabili;
- 5) rinterri finali, eventuali opere di ripristino e di mitigazione degli scavi.

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 25 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

Le opere saranno realizzate utilizzando tutti i procedimenti e le tecnologie atte ad assicurare l'esecuzione dell'intervento a regola d'arte, in considerazione delle caratteristiche dei terreni, delle condizioni ambientali e dell'entità del lavoro.

Durante le fasi di scavo, si presterà massima attenzione all'individuazione degli eventuali sottoservizi esistenti, oltre a evitare di arrecare alcun eventuale danno alla viabilità in loco.

Come detto, le opere prevedono anche gli eventuali ripristini tesi a riportare le aree interessate dagli scavi alle originarie condizioni preesistenti del soprassuolo.

In ordine alla limitatezza delle opere in progetto, gli interventi di cantiere avranno durata temporale limitata.

Si precisa, infine, che eventuali operazioni di scotico e scavo prevedono la separazione degli strati di terreno superficiali da quelli più profondi, così che si possa procedere all'opportuna conservazione e successiva ripresa (in fase di ripristino) dello strato di humus più superficiale. Il materiale sarà depositato nelle aree adiacenti al cantiere e sarà riutilizzato nella sua interezza per il riempimento e la riprofilatura del terreno e delle aree di cantiere.

Non è previsto, infatti, l'utilizzo di terreni provenienti da aree esterne a quelle interessate dai lavori.

La durata del deposito, in attesa di riutilizzo integrale in sito delle terre e rocce da scavo, per le quali sarà predisposta in fase di apertura scavo, specifica caratterizzazione chimica di base ai sensi di legge, rispetta i limiti temporali di un anno di cui all'articolo 186 del D.Lgs. 152/2006 ed aggiornato col D.Lgs. 120/2017.

Al fine di garantire un elevato livello di tutela ambientale, durante tutta la realizzazione dell'opera, e in particolare durante tutte le fasi di movimentazione delle terre e rocce da scavo, non saranno utilizzati prodotti inquinanti che possano modificarne le caratteristiche chimico-fisiche, né le stesse saranno oggetto di preventivi trattamenti o trasformazioni prima del riutilizzo.

Per una descrizione dettagliata ed esaustiva delle opere da realizzare, comunque, si rimanda agli elaborati grafici di progetto e alla Relazione Tecnico-descrittiva specifica.

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 26 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

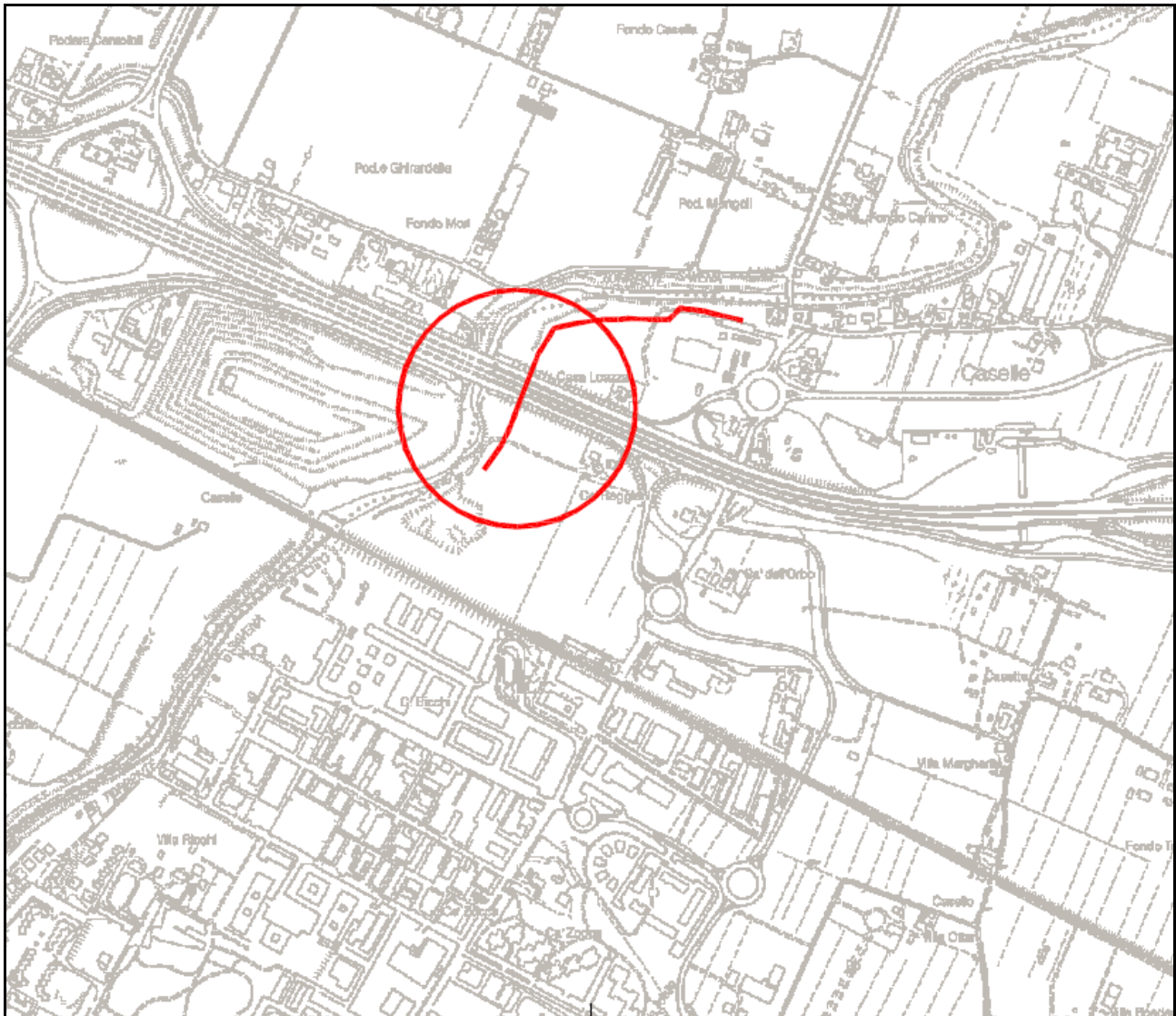


Figura 20 - Stralcio cartografico dell'opera (è rappresentato solo uno dei metanodotti oggetto di intervento)

6 EFFETTI CONSEGUENTI AI LAVORI E RIPRISTINI PREVISTI

Gli effetti dell'opera in progetto, per quanto concerne i possibili impatti sugli aspetti paesaggistici e ambientali, possono essere considerati scarsi o nulli, ed eventualmente essere suddivisi considerando la fase di cantiere e la fase di esercizio dell'opera, come di seguito meglio dettagliato.

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 27 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

Fase di cantiere

Prima di iniziare i lavori, saranno predisposte opportune piazzole, scelte all'interno delle aree di intervento, preposte all'accatastamento provvisorio dei materiali; particolare attenzione verrà prestata affinché, per questo scopo, vengano utilizzati terreni privi di vegetazione arborea.

Lo scavo verrà effettuato con l'impiego di idonee macchine operatrici; nel dettaglio, l'intervento previsto, oltre a essere localizzato nei pressi di un'area già interessata dal passaggio di più metanodotti, in attraversamento all'infrastruttura stradale e al corso d'acqua, è stato ipotizzato sulla base di una percezione sistematica dell'area, in considerazione della sensibilità ambientale degli ambiti vincolati e delle criticità paesaggistiche e/o idrauliche esistenti. Inoltre, va evidenziato che la fase di cantiere avrà una durata temporale limitata, per cui anche l'impatto, strettamente legato alla temporaneità dei lavori, sarà di breve durata.

Si sottolinea, infine, che qualsiasi episodio accidentale che dovesse verificarsi durante i lavori, quali sversamenti da perdite accidentali di mezzi operativi (oli, carburanti ecc.) sarà rapidamente circoscritto e implicherà una bonifica immediata, secondo quanto previsto dalle procedure relative agli interventi di emergenza previste nei cantieri che svolgono lavori di montaggio di condotte o interventi a essi collegati (come da Piano di Sicurezza e Coordinamento P.S.C. e Piano Operativo di Sicurezza P.O.S.).

Fase di esercizio

Gli effetti delle opere in progetto saranno limitati al solo periodo dei lavori e tenderanno ad annullarsi nel tempo, grazie all'azione del ripristino dei luoghi, che verrà effettuata tenendo conto della necessità primaria di ripristinare gli equilibri naturali preesistenti, sia per quanto riguarda la morfologia e la difesa del suolo da fenomeni di degrado, sia per la ricostituzione della copertura vegetale, qualora presente, che dovrà adattarsi e rispondere alle condizioni edafiche e climatiche in essere.

Alla luce del carattere delle opere, interamente sotterrate e necessaria per questioni di sicurezza e adeguamento dell'esistente rete, a seguito dei previsti potenziamenti della tratta infrastrutturale, alla fine dei lavori lo stato dei luoghi non risulterà mutato rispetto alla condizione precedente l'intervento. Alla fine della fase di cantiere, l'impatto dell'intervento su paesaggio ed ecosistemi risulterà trascurabile per quanto concerne il progetto in esame, considerando che la fascia di intervento risulta già da tempo asservita all'esercizio e alla manutenzione del metanodotto

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 28 di 30					
	INDICE	0				

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

e i sopralluoghi recentemente effettuati hanno evidenziato una grande capacità di ripresa vegetativa delle aree.

7 BILANCIO AMBIENTALE

Si può affermare che il progetto esaminato, inserito nel contesto precedentemente descritto e in continuità con gli impianti e le condotte esistenti, risulta di impatto praticamente nullo sia per quanto riguarda la componente paesaggistica, ambientale e culturale, sia per quanto concerne gli aspetti più prettamente naturalistici. Infatti, nell'ottica di lettura del paesaggio come insieme di segni culturali prodotti dall'uomo, l'opera risulta di dimensione estremamente ridotta e non provoca significative alterazioni di continuità dell'assetto paesaggistico, naturalistico e ambientale esistente, se non esclusivamente durante le molto brevi fasi di cantiere.

8 CONCLUSIONI

In conclusione, l'impatto sul paesaggio è da ritenersi sostanzialmente trascurabile o nullo, quindi non incidente sulle condizioni ambientali e paesaggistiche attuali dell'area.

I lavori verranno eseguiti cercando di evitare qualunque effetto negativo, diretto o indiretto, a carico dell'uomo, della flora, della fauna, del suolo, dell'acqua, dell'aria e del paesaggio.

Peraltro, la presenza di aree tecnologiche già deputate ad assolvere i compiti previsti, la ridotta entità dell'intervento nei loro pressi, il carattere di temporaneità dei lavori e l'impegno al ripristino dei luoghi, rendono l'intervento conforme a quanto prescritto dalla normativa vigente in materia. In sintesi, è possibile affermare che:

- lo studio non ha messo in evidenza particolari biocenosi che possano essere compromesse e/o sensibilmente alterate dall'opera in esame;
- i disturbi dovuti alla realizzazione dell'opera, identificati quali unici impatti ipotizzabili, sono limitati alla fase di adeguamento delle condotte e assimilabili alle quotidiane attività lavorative del comparto urbano in cui gli ambiti di interesse sono inseriti, mentre risultano del tutto ininfluenti quelli relativi all'esercizio delle condotte;
- la realizzazione dell'opera non comporta, in fase di esercizio, rischi di inquinamento in quanto non sono previste emissioni di alcun tipo.

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 29 di 30				
	INDICE	0			

16/04/2021 PROPRIETARIO	PROGETTISTA	COMMESSA	COD. TEC.
			

Di seguito si riassumono, tramite una schematica tabella (Tabella 1), i possibili impatti e le possibili interazioni tra l'opera in progetto (considerando fase di cantiere e di esercizio) e l'area in esame, scaturite dalle analisi condotte.

Tabella 1 - Possibili impatti interazioni tra l'opera in progetto e l'area in esame

TIPO DI EFFETTO	SIGNIFICATIVITÀ DELL'IMPATTO			
	PEGGIORATIVO	NON SIGNIFICATIVO	IMPATTO ESCLUSO	MIGLIORATIVO
PERDITA DI SUPERFICIE DI HABITAT			X	
FRAMMENTAZIONE DI HABITAT			X	
RIDUZIONE DI POPOLAZIONI DI SPECIE ANIMALI			X	
RIDUZIONE DI POPOLAZIONI DI SPECIE VEGETALI			X	
MODIFICAZIONI DELL'ECOSISTEMA			X	
INQUINAMENTO ACUSTICO		X		
INQUINAMENTO ATMOSFERICO		X		
MODIFICAZIONE DEI CORPI IDRICI			X	
AUMENTO DEL CARICO ANTROPICO				X

In conclusione, si può affermare che la tipologia delle opere, di ridotta entità temporale e dimensionale, in relazione alle caratteristiche e al contesto del territorio interessato, possa ingenerare un impatto paesistico e ambientale trascurabile o nullo sulle unità ambientali esistenti.

Pavia, 14 aprile 2021

Geom. Gatti Alberto



Agr. Dott. Giovanni Santamaria



Studio Associato Phytosfera

MET. TRIPLICAZIONE DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA DN 400 (16") - PROLUNGAMENTO T.P. SU ATTR. A14 (KM 21+400); MET. POT. DERIVAZIONE PER SAN LAZZARO DI SAVENA 2° PARTE DN 200 (8") - VARIANTE DN 200 (8") PER ATTR. A14 (KM 21+390); METANODOTTO ALLACCIAMENTO COMUNE DI CASTENASO DN 125 (5") - RECUPERO CONDOTTA E INSERIMENTO N°2 FONDELLI AGGIORNAMENTO ATTRAVERSAMENTI A 14/TANG. DI BOLOGNA PER LAVORI SULLE TRATTE VIABILISTICHE IN COMUNE DI BOLOGNA E SAN LAZZARO DI SAVENA	Pagina 30 di 30				
	INDICE	0			