

4	14/09/2021	GMr	RRs	MGd	Progetto Definitivo- Aggiornamento		
3	06/08/2021	GMr	RRs	MGd	Progetto Definitivo- Aggiornamento a seguito di ulteriore richiesta integrazioni CDS 03/08/2021		
2	14/07/2021	GMr	RRs	MGd	Progetto Definitivo- Aggiornamento a seguito di ulteriore richiesta integrazioni CDS 17/05/2021		
1	10/06/2021	GMr	RRs	MGd	Progetto Definitivo- Aggiornamento a seguito di richiesta integrazioni CDS 17/05/2021		
0	02/04/2021	GMr	RRs	MGd	Progetto Definitivo		
REV.	DATA (DATE)	REDATTO (DRWN)	CONTROL. (CHK'D)	APPROVATO (APPR'D)	DESCRIZIONE (DESCRIPTION)		
FUNZIONE O SERVIZIO (DEPARTMENT)							
DIREZIONE INGEGNERIA							
PROGETTAZIONE SISTEMI A RETE – PROGETTAZIONE LAVORI PROGRAMMATI							
DENOMINAZIONE IMPIANTO O LAVORO (PLANT OR PROJECT DESCRIPTION)							
SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE - 2°STRALCIO							
IDENTIFICATIVO IMPIANTO (PLANT IDENTIFIER)			WBS		CODICE CUP (CUP CODE)		
			T.2180.11.01.00187		H79B19000050003		
			CODICE DOCUMENTO (CODE)		N° COMMESSA (JOB N.)		
					N11900854647		
			ID DOCUMENTO (DOCUMENT ID)		NOME FILE (FILE NAME)		
					REL_VALSAT		
			DENOMINAZIONE DOCUMENTO (DOCUMENT DESCRIPTION)				
			VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)				
 <p>GRUPPO HERA</p> <p><small>HERA S.p.A. Holding Energia Risorse Ambiente Viale Carlo Bertè Pichat 2/4 40127 Bologna tel. 051.287.111 fax 051.287.525 www.gruppohera.it</small></p>			 <p>HERAtech Società del Gruppo Hera</p> <p><small>HERAtech s.r.l. Viale Carlo Bertè Pichat 2/4 40127 Bologna tel. 051.287.111 www.heratech.it</small></p>		SCALA (SCALE)	N° FOGLIO (SHEET N°)	DI (LAST)
			--		1	36	

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	2	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

INDICE

1	PREMESSA	4
2	INTERVENTI A PROGETTO	5
	2.1 DESCRIZIONE DEL CANTIERE E FASI REALIZZATIVE	5
3	LOCALIZZAZIONE DELL'OPERA.....	7
	3.1 SCELTA DEL TRACCIATO.....	7
	3.1.1 ALTERNATIVE PROGETTUALI ESCLUSE	8
4	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	12
	4.1 PIANO TERRITORIALE METROPOLITANO (PTM).....	12
	4.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) DI BOLOGNA	12
	4.2.1 TAVOLA 1. TUTELA DEI SISTEMI AMBIENTALI E DELLE RISORSE NATURALI E STORICI-CULTURALI	12
	4.2.2 TAVOLA 2. TUTELA DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	15
	4.2.3 TAVOLA 2C. RISCHIO SISMICO: CARTA DELLE AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI LOCALI”	16
	4.2.4 TAVOLA 3. ASSETTO EVOLUTIVO DEGLI INSEDIAMENTI, DELLE RETI AMBIENTALI E DELLE RETI PER LA MOBILITÀ.....	17
	4.2.5 TAVOLA 5. RETI ECOLOGICHE	18
	4.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) DI RAVENNA	19
	4.3.1 TAVOLA 1. UNITÀ DI PAESAGGIO.....	19
	4.3.2 TAVOLA 2. TUTELA DEI SISTEMI AMBIENTALI E DELLE RISORSE NATURALI E STORICO-CULTURALI	20
	4.3.3 TAVOLA 3. CARTA FORESTALE	21
	4.3.4 TAVOLA 3.10 CARTA DELLA TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE	22
	4.3.5 TAVOLA 5 ASSETTO STRATEGICO DELLA MOBILITÀ, POLI FUNZIONALI, AMBITI PRODUTTIVI DI RILIEVO SOVRACOMUNALE, ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO RURALE	23
	4.3.6 TAVOLA 6 PROGETTO RETI ECOLOGICHE PROVINCIA DI RAVENNA.....	24
	4.4 STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI (PSC/RUE) DI MORDANO, IMOLA, CASTEL BOLOGNESE E SOLAROLO.....	25
5	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI RELATIVI ALLA FASE REALIZZATIVA DELL'OPERA	25
	5.1 VULNERABILITA' IDROGEOLOGICA.....	25
	5.2 SUOLO E SOTTOSUOLO.....	25
	5.3 RIFIUTI	26
	5.4 ATMOSFERA	26

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	3	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

5.5	SCARICHI IDRICI.....	27
5.6	RUMORE.....	27
5.6.1	RICETTORI SENSIBILI.....	28
5.7	ODORE.....	29
5.8	TRAFFICO.....	29
5.9	IMPATTO VISIVO.....	30
5.10	VIBRAZIONI	30
6	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI RELATIVI ALLA FASE DI GESTIONE AD OPERA COMPIUTA	30
6.1	VULNERABILITA' IDROGEOLOGICA.....	30
6.2	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	32
6.3	ATMOSFERA	33
6.4	RUMORE.....	33
6.5	INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	33
6.6	ODORE.....	34
6.7	PRESENZA DI POZZI	34
6.8	ESIGENZE E MITIGAZIONE.....	34
6.9	TRAFFICO.....	34
7	VINCOLI, LIMITI E CONDIZIONI DI SOSTENIBILITÀ.....	35

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	4	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

1 PREMESSA

Il presente progetto affronta e approfondisce le problematiche inerenti all'approvvigionamento idrico di Castel Bolognese.

La soluzione individuata, volta essenzialmente a garantire in tempi relativamente brevi acqua di tipo superficiale e di migliore qualità ai territori coinvolti, comporta la progettazione e la seguente realizzazione delle opere qui sotto sinteticamente riportate:

- Nuovo impianto di potabilizzazione civile a Bubano con potenzialità di 160 l/s;
- Nuova condotta di adduzione Bubano-Castel Bolognese.

Si precisa che l'opera oggetto della presente VALSAT è unicamente relativa alla condotta di adduzione denominata "2° stralcio" come meglio specificato al paragrafo successivo, e rappresentate in Figura 1 con linea rossa.

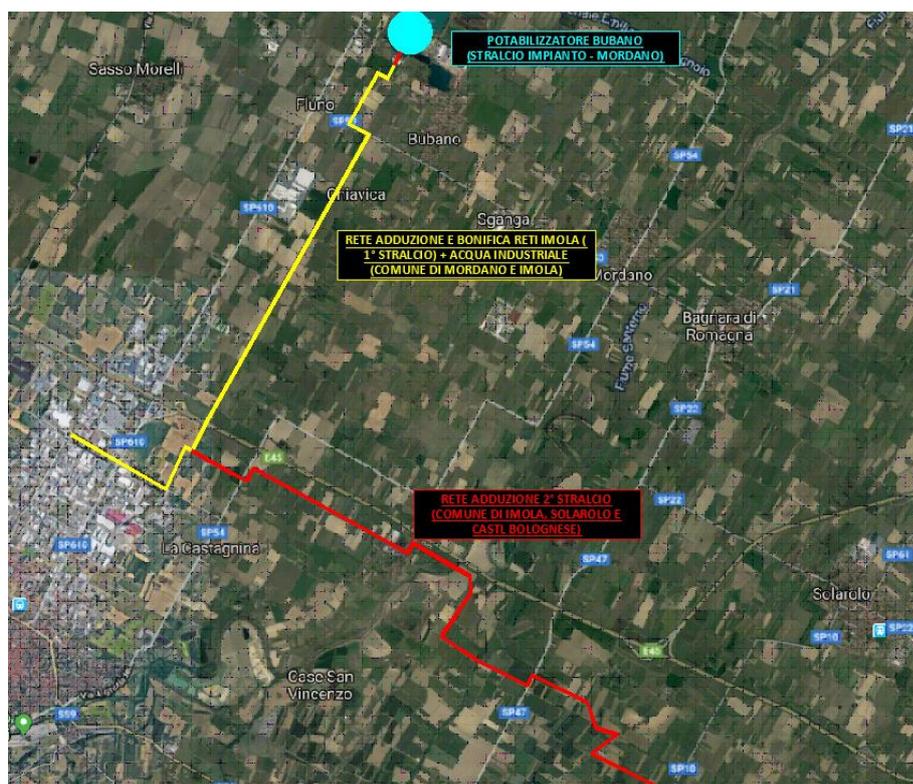


Figura 1: Rete di adduzione dal potabilizzatore di Bubano (Comune di Mordano-BO) all'impianto di Castel Bolognese (RA)

La presente relazione affronta le tematiche ambientali e territoriali con riferimento alla variante agli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti contestuale all'apposizione del vincolo preordinato di esproprio e deve essere considerata congiuntamente ai restanti elaborati progettuali, ai quali si rimanda relativamente agli aspetti non esplicitamente richiamati nella presente.

Secondo quanto stabilito dall'art. 5 della L.R. n. 4/2018, entrata in vigore il 05/05/2018, sono sottoposti a verifica di assoggettabilità a VIA (screening) i progetti di cui agli allegati B.1, B.2, B.3 e loro modifiche la cui realizzazione possa produrre impatti significativi e negativi. Trattandosi di condotta adibita all'adduzione di acqua potabile con portata di progetto inferiore a 200 l/s, non rientra tra i progetti elencati negli allegati B.1, B.2, B.3.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	5	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

2 INTERVENTI A PROGETTO

Le opere del 2° stralcio (linea rossa nell'immagine sopra riportata) percorreranno il tratto Chiusura-Castel Bolognese, interessando i comuni di Mordano, Imola, Solarolo e Castel Bolognese.

Nel dettaglio gli interventi previsti a progetto possono riassumersi come di seguito:

- posa di tubazione in ghisa sferoidale DN400 in sede stradale nelle vie Laguna e Chiesa di San Prospero, fino in prossimità del fiume Santerno, per uno sviluppo complessivo pari a circa 3,2 km;
- attraversamento del fiume Santerno e del Rio Sanguinario mediante trivellazione orizzontale controllata con posa di tubazione in PE De 450 Pn16;
- posa in aree agricole e viabilità secondarie non asfaltate per circa 1,8 km;
- posa in sede stradale asfaltata di via Fantina fino a via Borello per circa 400 m;
- posa in area agricola da via Borello alla rete esistente (viabilità poderali e fiancheggiamento scoli) per ulteriori 2,0 km. Nell'ambito della realizzazione di questo ultimo tratto sarà realizzato un ulteriore nodo valvole a servizio della futura area di espansione a destinazione artigianale prevista nel comune di Solarolo;
- collegamento alla rete esistente (area lago C.B.R.O);
- collegamento all'impianto di Castel Bolognese.

2.1 DESCRIZIONE DEL CANTIERE E FASI REALIZZATIVE

Gli scavi per posa tubazioni saranno realizzati in trincea con larghezza variabile da un minimo di 1,00 metro ad un massimo di 1,50 metri e profondità variabile da un minimo di 1,50 metri ad un massimo di circa 2,50 metri, quest'ultima in corrispondenza dei punti necessari per la risoluzione delle interferenze con i sottoservizi esistenti.

Laddove la profondità dello scavo risulta maggiore di 1,50 metri, sarà necessario ampliare la larghezza dello scavo di una quantità pari a 1,20 metri per consentire l'inserimento delle opere a sostegno dello scavo.

Il ripristino degli scavi è previsto con le seguenti modalità per la strada asfaltata:

- sottofondo, ricoprimento e rinfiacco laterale delle tubazioni con sabbia di frantoio completamente derivante da ghiaia in natura, adagiando a circa 30 cm dalla tubazione il nastro di segnalazione per acquedotti. Il ricoprimento sarà eseguito sino alla quota di -0,50 m rispetto al piano viabile;
- realizzazione di uno strato di 0,40 m di inerte stabilizzato;
- ripristino della pavimentazione in conglomerato bituminoso di pezzatura 0/18 per uno spessore minimo compreso pari a 10 cm;
- una volta esaurito completamente il processo di assestamento dei materiali impiegati per il riempimento degli scavi, sarà eseguito il tappeto di usura, previa fresatura della pavimentazione stradale.

Sarà prevista, all'interno dell'area di interesse progettuale, l'installazione di un cantiere mobile per l'accatastamento del materiale di costruzione. Tale cantiere sarà localizzato in posizione direttamente accessibile tramite la viabilità ordinaria, e sarà delimitato e recintato con barriere mobili nonché dei presidi di sicurezza previsti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento in accordo con le prescrizioni del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. e con quanto previsto dal Nuovo Codice della Strada.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°) N11900854647	ID DOC. (DOC. ID)	REV. 4	N° FG. (SH. N.) 6	DI (LAST) 36
	VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)				

Il riempimento su area agricola prevede:

- sottofondo, ricoprimento e rinfiacco laterale delle tubazioni con sabbia di frantoio completamente derivante da ghiaia in natura. Si prevede un ricoprimento di 30 cm della tubazione e l'installazione del nastro di segnalazione per acquedotti;
- riempimento sino alla profondità di – 0,50 m con materiale di risulta proveniente dallo scavo;
- ripristino superficiale mediante terreno proveniente da strato colturale attivo per uno spessore di 0,50 m.

La posa delle condotte a cielo aperto avverrà con avanzamento variabile indicativamente tra 20 e 30 metri al giorno, rispettivamente per strada asfaltata e sede non pavimentata.

In corrispondenza di determinate e specifiche porzioni di tracciato (vedasi tabella sottostante) si prevede di realizzare l'attraversamento mediante tecnologia no-dig, più precisamente tramite trivellazione orizzontale controllata (TOC). La tecnica della TOC, ormai parte integrante della prassi relativa alla posa di servizi interrati, consente di installare condutture al di sotto di ostacoli quali grandi vie, corsi d'acqua, canali marittimi, vie di comunicazione, etc. Essa consiste nella realizzazione di un foro sotterraneo che costituirà la sede di posa della tubazione precedentemente assemblata in superficie. Il foro nel sottosuolo viene realizzato mediante l'azione di una fresa rotante posta all'estremità di un treno d'aste. La realizzazione di nuove tubazioni interrate lungo tracciati predefiniti si basa sulla possibilità di teleguidare dalla superficie la traiettoria della testa di trivellazione.

Sarà realizzato un percorso prestabilito che permetterà di raggiungere il traguardo voluto con tolleranza di pochi centimetri. Una volta raggiunto lo scavo di arrivo, la fresa viene scollegata dal treno d'aste. A queste viene agganciato un alesatore e la testa della tubazione da posare. Durante la fase di estrazione del treno d'aste l'alesatore amplia le dimensioni del foro pilota allo scopo di creare la sede di posa della nuova tubazione a questa collegata.

In ragione degli approfondimenti geologici appositamente condotti nelle aree interessate da interventi no-dig, oltre agli approfondimenti fatti per i sottoservizi esistenti, non si evidenziano problematiche operative ed ambientali relative a tale lavorazione, che avrà una durata stimata variabile tra 15 e 30 giorni naturali consecutivi in funzione della lunghezza dell'attraversamento, delle caratteristiche litologiche riscontrate e del diametro della condotta.

INTERVENTI NO-DIG	ELABORATO DI RIFERIMENTO
Fiume Santerno	DG00PG07_ARPAE_Santerno
Rio Sanguinario	DG00PG08_ARPAE_Sanguinario
condotte Snam (Ø 1050+1200), via Fantina	DG00PG10_Snam-int.1-2
scolo Rivalone	DG00PG13_RIVALONE
SP.54	DG00PG17_PROVINCIA-SP.54 VIA LUGHESE
S.P.47	DG00PG18_PROVINCIA-SP.47 BORELLO CASTELNUOVO
S.P.10	DG00PG19_PROVINCIA-SP.10 CANALE DI SOLAROLO

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	7	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

3 LOCALIZZAZIONE DELL'OPERA

Le aree di intervento sono individuate alla Carta Tecnica Regionale n. 239011, 239012, 239022, 239023, 239061, 239064.

Oltre alla viabilità pubblica, sono interessate le aree private identificate dai seguenti riferimenti catastali:

- Comune di Mordano:
 - o Fg. 11, Map. 270;
- Comune di Imola:
 - o Fg. 117, Map. 312, 77;
 - o Fg. 125, Map. 105;
 - o Fg. 127, Map. 91, 219, 216, 157, 159;
 - o Fg. 128, Map. 10, 90, 94, 88, 89, 74, 70, 64;
 - o Fg. 134, Map. 4, 5, 118, 107;
- Comune di Castel Bolognese:
 - o Fg. 1, Map. 81, 360, 63;
 - o Fg. 4, Map. 169, 95, 292, 206;
- Comune di Solarolo:
 - o Fg. 20, Map. 152, 150, 182, 155, 156;
 - o Fg. 21, Map. 41.

Poiché per n.3 proprietà non è stato possibile addivenire ad accordi bonari di servitù, si è reso necessario avviare dedicata procedura espropriativa.

3.1 SCELTA DEL TRACCIATO

Sulla base delle infrastrutture del servizio idrico in esercizio sul territorio, ovvero della necessità di rispondere alle esigenze funzionali del progetto in relazione ai punti di collegamento con le reti in servizio, l'individuazione del tracciato piano altimetrico si è basata sui seguenti vincoli e criteri:

- vincoli ambientali ed urbanistici, ovvero interferenze con: corpi idrici, aree destinate alla protezione idraulica del territorio, aree adibite ad uso agricolo (vigneti, frutteti, seminativo), infrastrutture viarie esistenti;
- vincoli relativi alla disponibilità delle aree ovvero alla necessità di addivenire ad accordi con le proprietà private;
- aspetti costruttivi, ovvero verifica di sussistenza delle condizioni necessarie per la realizzazione a regola d'arte delle opere previste nel rispetto delle normative vigenti;
- economicità, ovvero, nell'ambito della scelta del tracciato, lunghezza e tecnologia di posa.

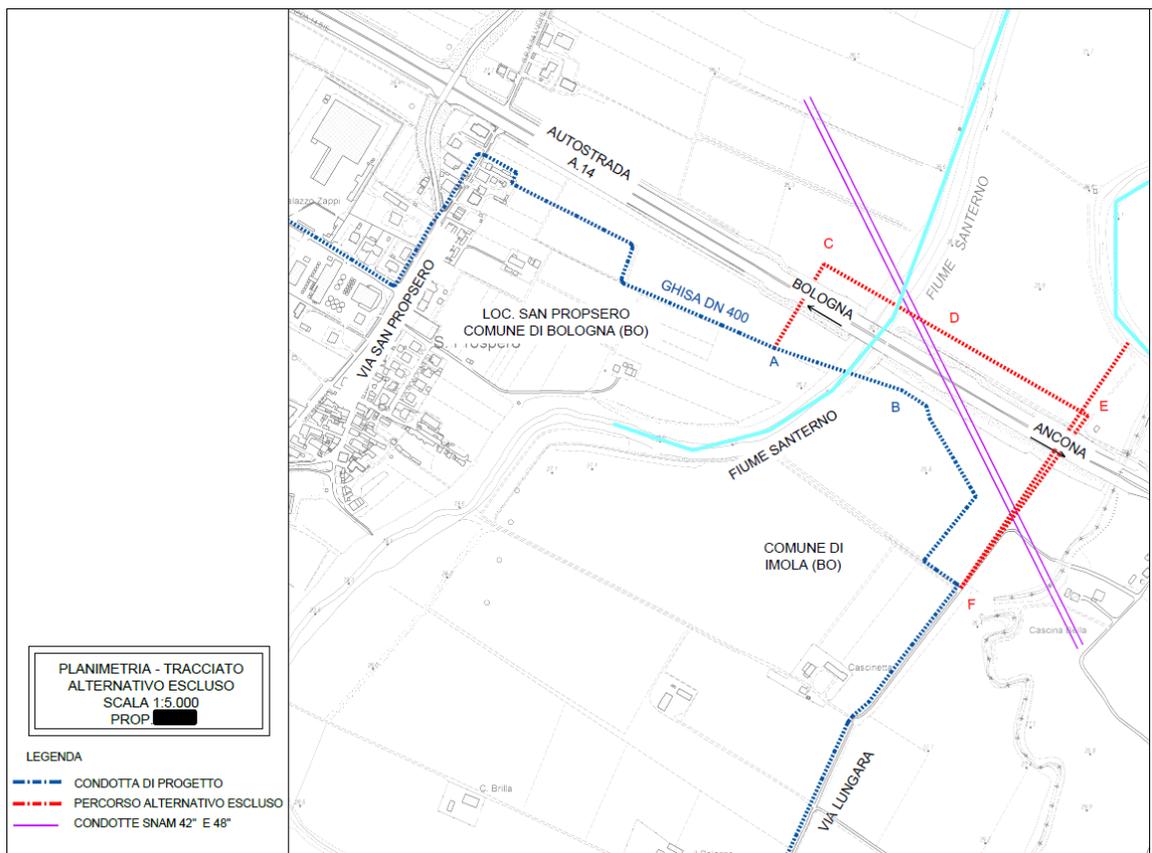
Si rimanda al paragrafo seguente relativamente alle ipotesi di tracciato alternative escluse.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	8	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

3.1.1 ALTERNATIVE PROGETTUALI ESCLUSE

A seguire vengono riportate le alternative progettuali escluse e gli aspetti che hanno veicolato tale scelta.

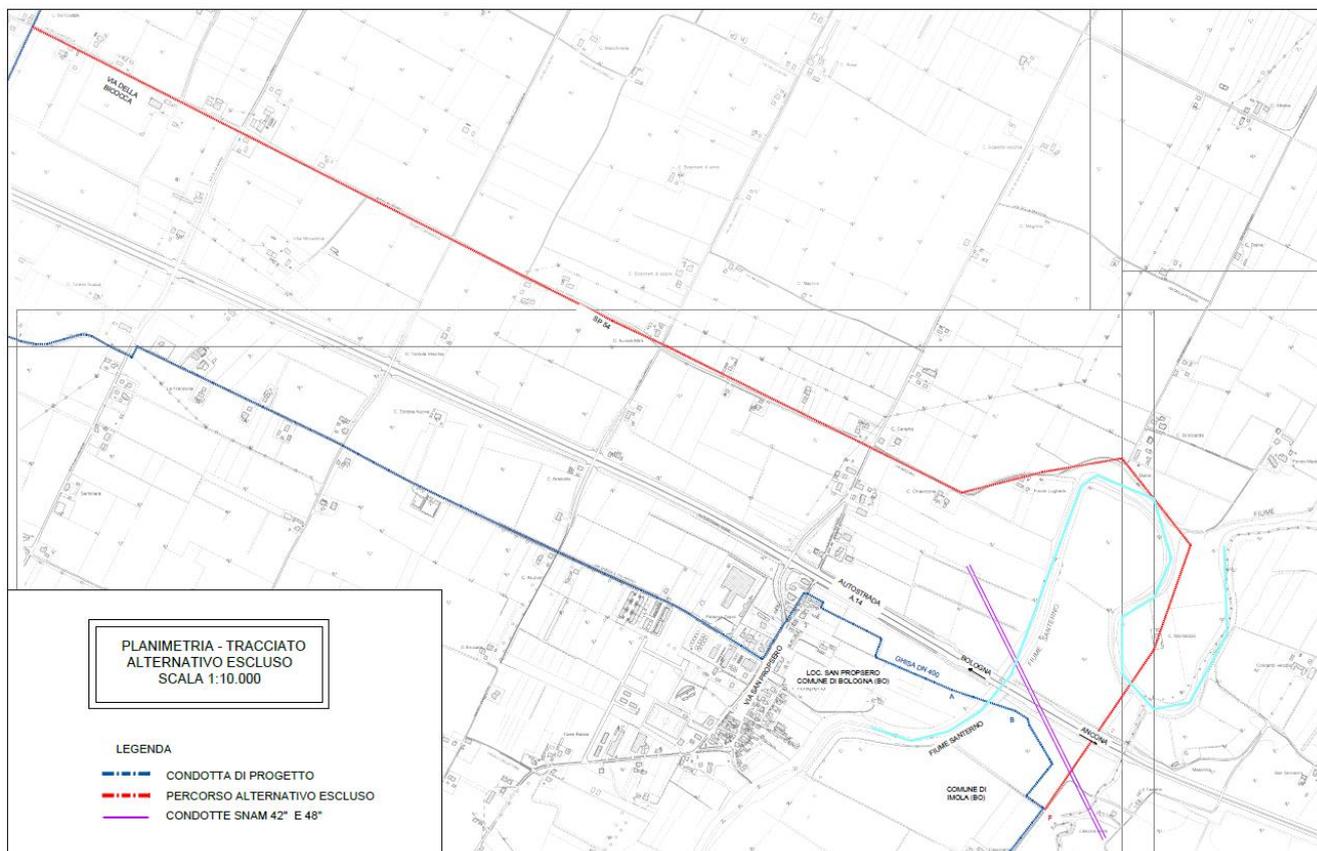
3.1.1.1 IPOTESI 1



L'ipotesi alternativa evidenziata in rosso nella precedente immagine è stata esclusa a causa del conseguente incremento di impatto in termini ambientali. Il doppio attraversamento autostradale A14, nei tratti F-E ed A-C, oltre alla doppia interferenza con la rete Snam, tratti F-E ed C-D, implica considerevoli incrementi in termini di volumi di terreni movimentati. Per l'aggiunta va tenuto in considerazione che per poter accedere al punto E risulterebbe necessario realizzare un'infrastruttura apposita al transito dei veicoli sopra al "Rio Sanguinario" affluente del fiume Santerno.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°) N11900854647	ID DOC. (DOC. ID)	REV. 4	N° FG. (SH. N.) 9	DI (LAST) 36
	VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)				

3.1.1.2 IPOTESI 2



L'ipotesi alternativa evidenziata in rosso nella precedente immagine è stata esclusa a causa del conseguente incremento di impatto in termini ambientali. Si evidenzia un incremento di interferenze con infrastrutture esistenti, quali rete Snam e autostrada A14, con conseguenti incrementi di volumi di terreno movimentati necessari alla loro risoluzione.

Aspetto fondamentale che ha peraltro influenzato nell'esclusione di tale ipotesi sono le emissioni indirette rispetto al cantiere. Tale ipotesi prevede infatti l'interferenza con la Strada Provinciale SP54, principale via di collegamento tra Lugo-Bagnara di Romagna-Mordano ed Imola, provocando un incremento di emissioni sonore ed atmosferiche in conseguenza al generarsi di traffico in ragione dell'importanza di tale infrastruttura.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	10	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

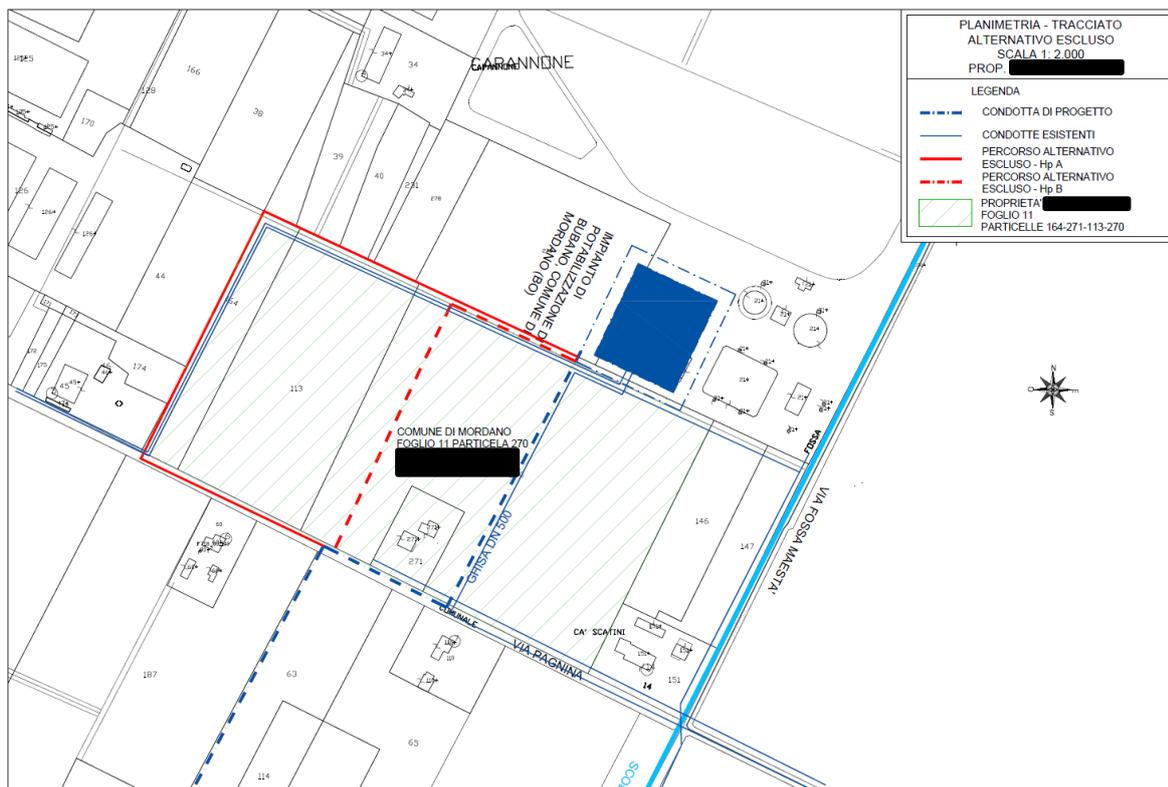
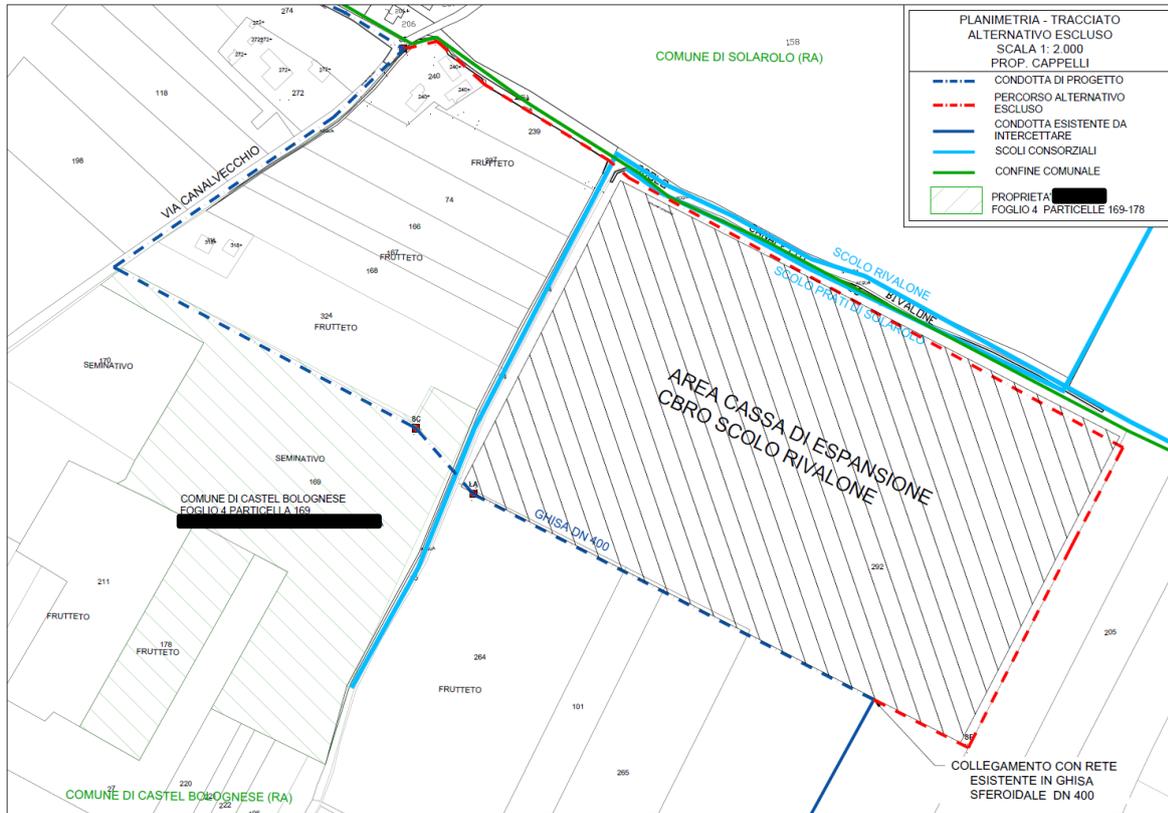
3.1.1.3 VALUTAZIONI INERENTI ALLE PROPRIETA' PRIVATE OGGETTO DI PROCEDIMENTO ESPROPRIATIVO

La tabella seguente riporta le ipotesi di tracciato alternativo escluse con riferimento alle proprietà oggetto di asservimento coattivo ed all'interferenza con il fiume Santerno e relativa cassa di espansione prevista.

VINCOLO	VALUTAZIONI INERENTI ALLE ALTERNATIVE PROGETTUALI ESCLUSE ⁽¹⁾
PROPRIETA' – comune Mordano Fg. 11 Map. 164, 271, 113, 270	<ul style="list-style-type: none"> - Tracciato A: dal punto di vista economico il tracciato proposto risulta, a parità di benefici in termini idraulici, avere un costo doppio rispetto all'ipotesi di tracciato di progetto; - Tracciato B: il tracciato proposto risulta avere un impatto economico paragonabile a quello di progetto, a fronte dei medesimi benefici in termini idraulici. <p>La soluzione di progetto risulta preferibile rispetto al tracciato B, sia in termini gestionali che di impatto sul fondo servento, in quanto parzialmente sovrapposta ad una servitù di acquedotto esistente.</p>
PROPRIETA' – comune Castel Bolognese Fg. 4 Map. 169-178	<p>Percorso alternativo escluso a seguito di diniego da parte del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale per l'interferenza con la cassa di espansione afferente allo scolo Rivalone.</p> <p>Altri tracciati, oltre ad interessare coltivazioni a frutteto/vigneto anziché seminativo (coltivazione della signora Cappelli), allungherebbero notevolmente il tracciato di progetto e determinerebbero l'abbandono di un tratto maggiore di condotta esistente, nostro punto di recapito, proveniente dall'impianto di Castel Bolognese.</p>
(a) PROPRIETA' – comune Imola Fg. 128 Map.10-90-94-88-89-74 ⁽²⁾ (b) Fiume Santerno ⁽²⁾ (c) Area destinata a futura cassa di espansione f. Santerno ⁽²⁾	<p>Relativamente all'interferenza con l'area adibita ad attività estrattive, il percorso alternativo A-C-D-E-F prevede interferenze con impatto significativamente maggiore in termini economici, gestionali, e risulta non migliorativo nei confronti dell'attraversamento del fiume Santerno. Il maggior costo economico, stimato in circa 500,000 €, è legato alla necessità di prevedere n.3 pose mediante no dig, fra cui il doppio attraversamento dell'autostrada A14 e l'attraversamento di n.2 condotte SNAM 42" e 48". Tale soluzione alternativa risulta peggiorativa anche nei confronti delle colture presenti, interessando frutteto con filari perpendicolari alla A14.</p> <p>In base ai vincoli pre-esistenti, la tubazione di progetto risulta non compromettere le aree di escavazione interessate dalla proprietà C.T.I.. Inoltre, la futura cassa di espansione del Fiume Santerno dovrà altresì essere progettata e realizzata in considerazione del nuovo vincolo imposto dalla 4° corsia autostradale.</p>

Note: (1) vedasi planimetrie seguenti;
 (2) vedasi paragrafo 3.1.1.1.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°) N11900854647	ID DOC. (DOC. ID)	REV. 4	N° FG. (SH. N.) 11	DI (LAST) 36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					



	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	12	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

4 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

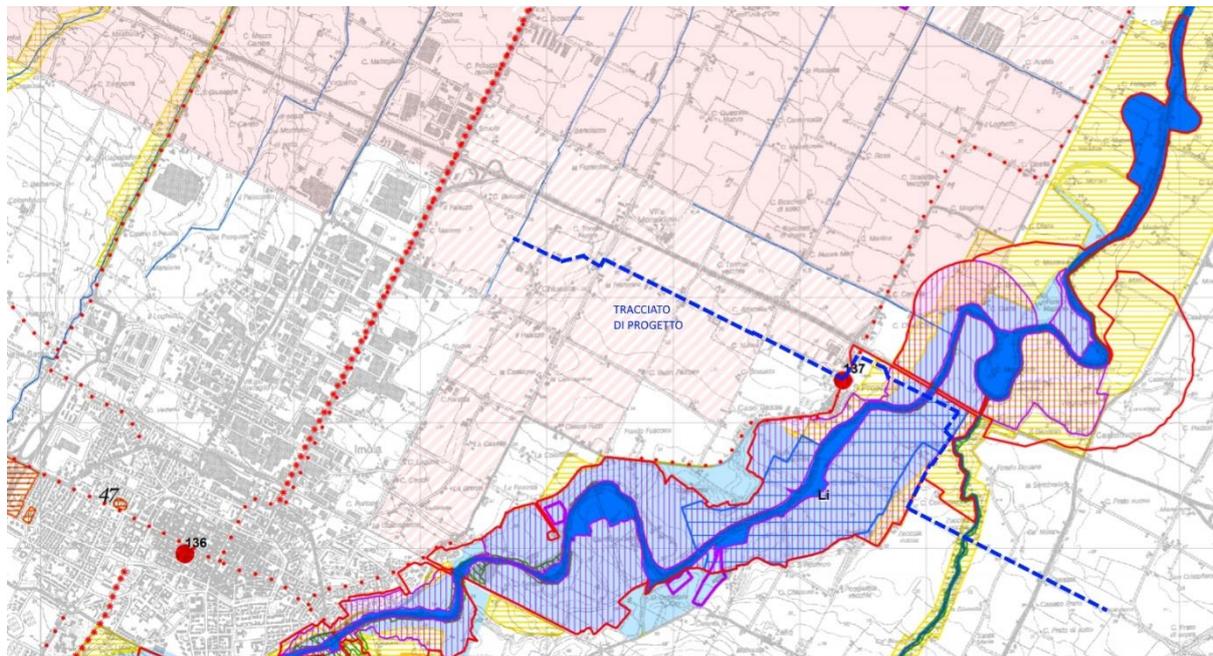
Si precisa che l'area oggetto di intervento e di variante urbanistica non ricade all'interno dei siti Rete Natura 2000 (ZSC e ZPS).

4.1 PIANO TERRITORIALE METROPOLITANO (PTM)

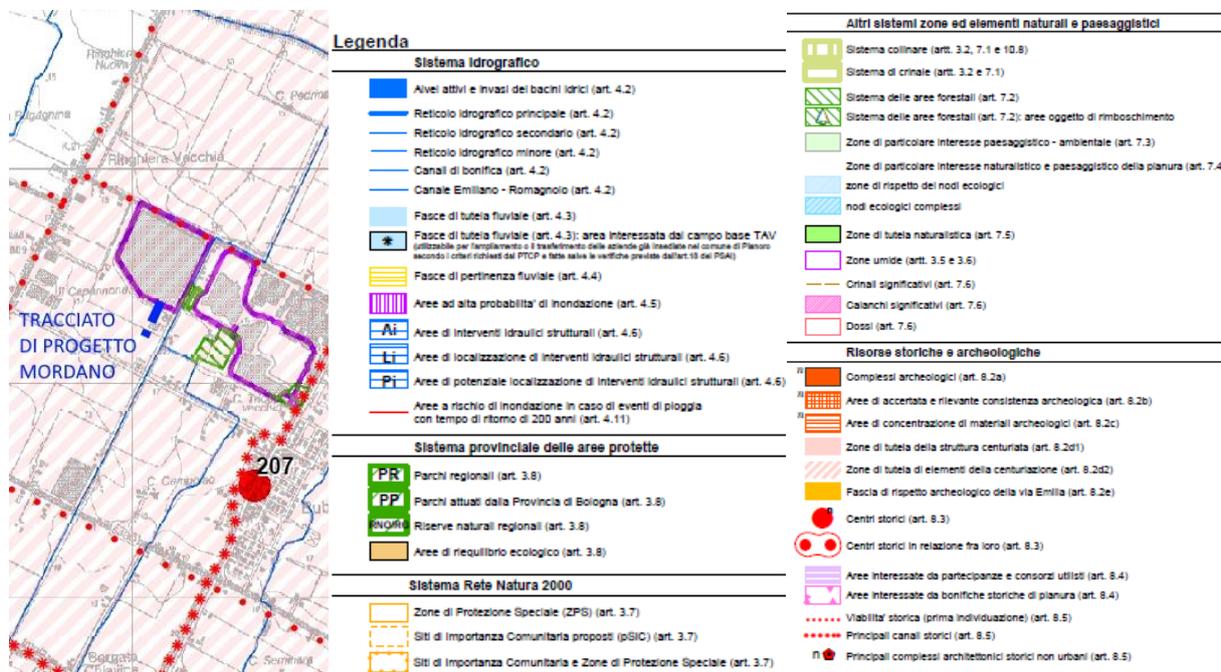
In relazione al Piano Territoriale Metropolitan (PTM), approvato con Delibera del Consiglio Metropolitan n.16 del 12/05/2021, la compatibilità dell'intervento ovvero della variante agli strumenti urbanistici vigenti risulta implicitamente soddisfatta, in base alla consistenza dei vincoli rispetto ai PTCP (vedasi paragrafi seguenti).

4.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) DI BOLOGNA

4.2.1 TAVOLA 1. TUTELA DEI SISTEMI AMBIENTALI E DELLE RISORSE NATURALI E STORICI-CULTURALI



	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	13	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					



L'area oggetto di intervento interessa i seguenti elementi del sistema idrografico.

- Alvei attivi e invasi dei bacini idrici (art. 4.2) e fasce di tutela fluviale (art. 4.3):

l'intervento risulta compatibile trattandosi di infrastruttura a servizio della pubblica utilità realizzata ex-novo in aree non diversamente localizzabili, infatti come evidenziato nel paragrafo 5.(P) dell'art. 4.3:

Con riguardo alle seguenti infrastrutture e impianti tecnici per servizi essenziali di pubblica utilità, comprensivi dei relativi manufatti complementari e di servizio, comprensivi dei relativi manufatti complementari e di servizio, quali i seguenti:

- o *infrastrutture tecnologiche a rete per il trasporto di acqua, energia, materiali, e per la trasmissione di segnali e informazioni,*

sono ammissibili interventi di:

- c) *realizzazione ex-novo, quando non diversamente localizzabili, di attrezzature e impianti che siano previsti in strumenti di pianificazione provinciali, regionali o nazionali oppure che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione di non più di un comune ovvero di parti della popolazione di due comuni confinanti.*

- Fasce di pertinenza fluviale (art. 4.4):

l'opera, non si configura come ostativa alle finalità specifiche e di indirizzo d'uso, in quanto non precluderà la fruizione dell'ambiente fluviale e perfluviale per attività ricreative, percorsi e spazi di sosta pedonali per mezzi di trasporto non motorizzati. Durante le fasi realizzative sarà necessario occupare l'area per l'esecuzione delle opere.

L'opera risulta peraltro ammessa in quanto rientrante nel punto 5 dell'art. 4.3 come specificato nel punto 3, il cui stralcio è riportato a seguire:

Funzioni e attività diverse e interventi ammissibili. Nelle fasce di pertinenza fluviale la presenza e l'insediamento di attività e costruzioni per funzioni diverse da quelle di cui al precedente punto

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	14	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

è ammissibile esclusivamente nei limiti e alle condizioni prescritte nei punti 4, 5, 6, 7, 8, 10 e 11 e 13 del precedente art. 4.3.

- Aree ad alta probabilità di inondazione (art. 4.5):

trattandosi di un'opera adibita a servizio essenziale non diversamente localizzabile, risulta compatibile con tale area ai sensi del comma 3 lett. b, che cita:

Fatto salvo quanto previsto dalle successive lettere e) e f), può essere consentita la realizzazione di nuove infrastrutture, comprensive dei relativi manufatti di servizio, solo nei casi in cui esse siano riferite a servizi essenziali non diversamente localizzabili, la loro realizzazione non incrementi sensibilmente il rischio idraulico rispetto al rischio esistente e risultino coerenti con la pianificazione degli interventi d'emergenza di protezione civile.

- Aree di localizzazione di interventi idraulici strutturali (art. 4.6):

trattandosi di un'opera relativa alla gestione idraulica adibita a servizio essenziale non diversamente localizzabile, risulta compatibile con tale area ai sensi del comma 3 lett. b, che cita:

All'interno delle "aree di localizzazione interventi" non è consentita la realizzazione di nuovi manufatti edilizi, di fabbricati e di opere infrastrutturali ad eccezione di manufatti relativi alla gestione idraulica dei corsi d'acqua e di nuove infrastrutture, comprensive dei relativi manufatti di servizio, riferite a servizi essenziali e non diversamente localizzabili, purché non ostacolino la realizzazione degli interventi strutturali previsti. Il progetto preliminare di nuovi interventi infrastrutturali è sottoposto al parere vincolante dell'Autorità di Bacino che si esprime in merito alla compatibilità e coerenza dell'opera con i propri strumenti di piano.

- Ambiti di controllo degli apporti d'acqua in pianura (art. 4.8):

l'opera non comporta incrementi di apporti d'acqua piovana al sistema e pertanto risulta compatibile con le finalità del presente articolo.

- Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni (art. 4.11):

l'opera non comporta un'alterazione rispetto al rischio di inondazione in caso di eventi piovosi con tempi di ritorno di 200 anni.

- Zone di tutela di elementi della centuriazione (art. 8.2d2):

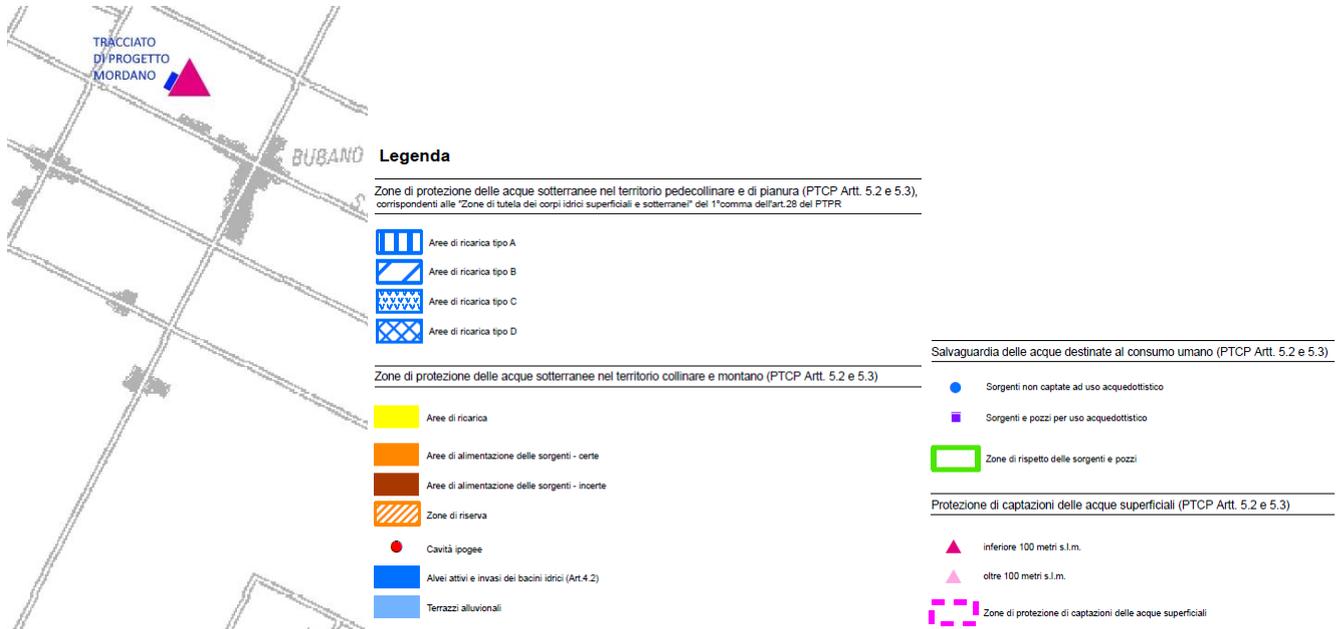
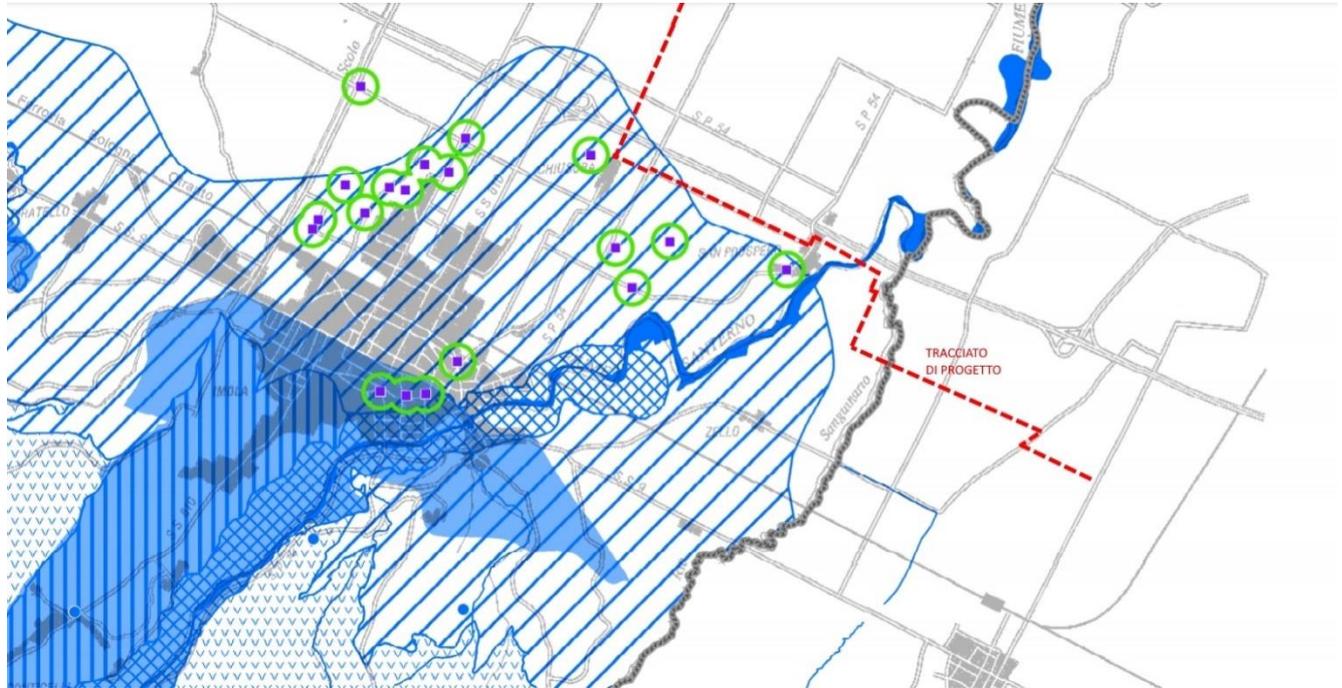
trattandosi di un impianto per l'approvvigionamento idrico a servizio della pubblica utilità, risulta compatibile e ammessa ai sensi del comma 9, che cita:

sono ammesse le infrastrutture e agli impianti per servizi essenziali di pubblica utilità, comprensivi dei relativi manufatti complementari e di servizio, tra cui

- impianti per l'approvvigionamento idrico

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO			
	N° COMMESSA (JOB N°) N11900854647	ID DOC. (DOC. ID)	REV. 4	N° FG. (SH. N.) 15
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)				

4.2.2 TAVOLA 2. TUTELA DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

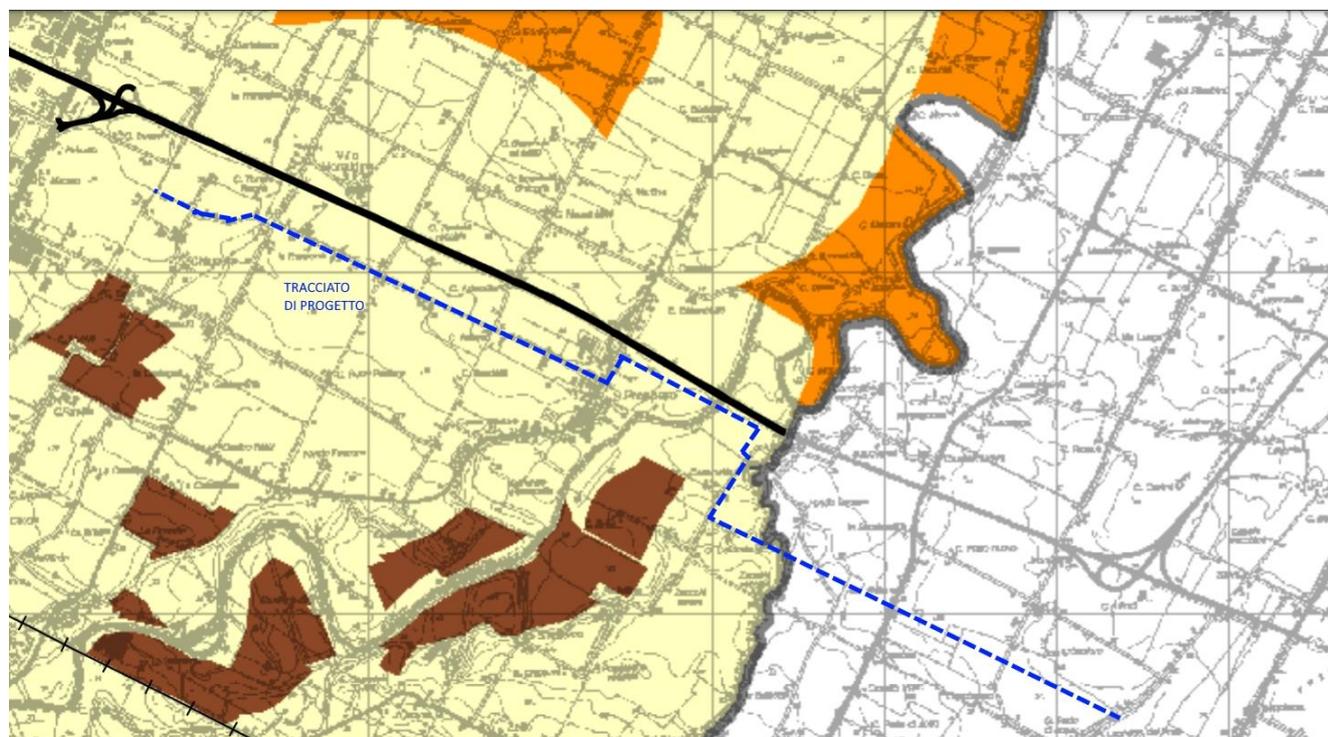


L'area oggetto di intervento interessa le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio collinare e montano (art. 5.2, 5.3) nello specifico l'area di ricarica di tipo B.

L'opera risulta compatibile con tale area in quanto non interromperà la falda acquifera sotterranea e rispetta le restanti limitazioni imposte.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	16	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

4.2.3 TAVOLA 2C. RISCHIO SISMICO: CARTA DELLE AREE SUSCETTIBILI DI EFFETTI LOCALI

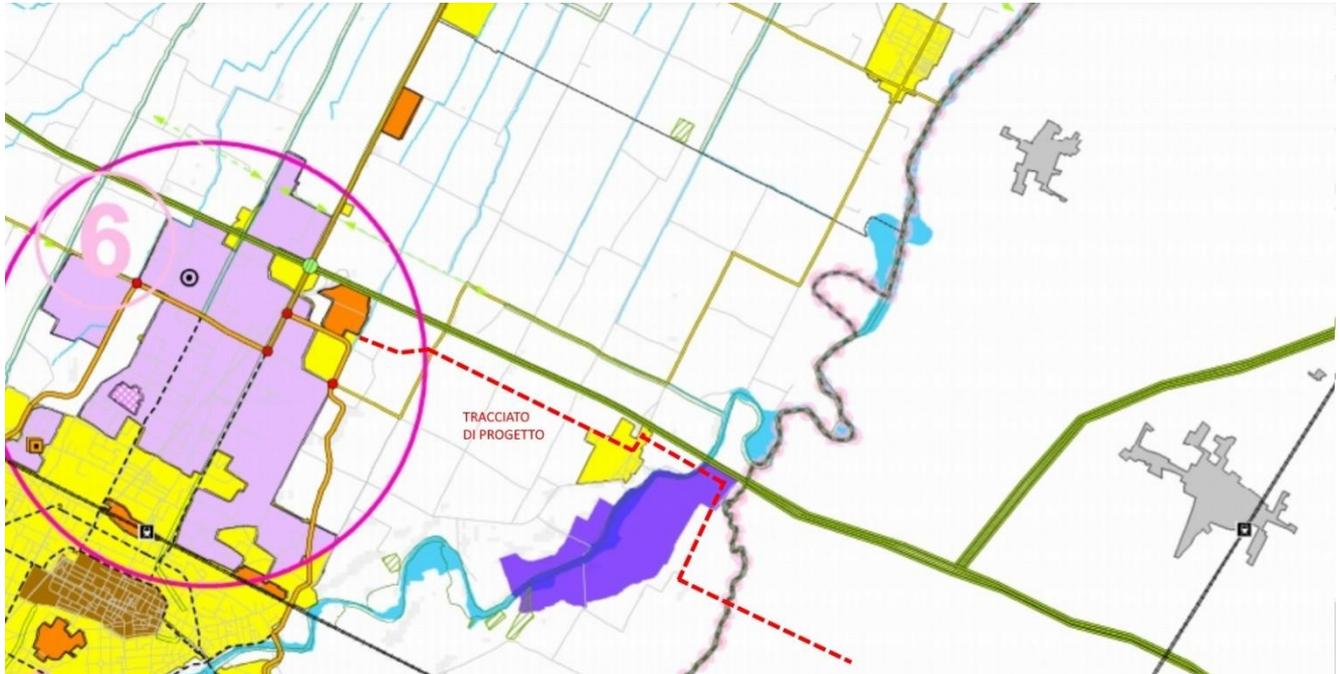


- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — D - Fascia soggetta ad amplificazione e potenziali cedimenti differenziali FP - Area instabile e soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e topografiche F - Area instabile e soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche QP - Area potenzialmente instabile e soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e topografiche Q - Area potenzialmente instabile e soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche P50 - Area potenzialmente instabile per scarpate con acclività > 50° L1 - Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale presenza di terreni predisponenti la liquefazione L2 - Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale liquefazione G - Area potenzialmente instabile per presenza di cavità sotterranee R - Aree incoerenti/incerte per caratteristiche litologiche e morfologiche C - Area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziali cedimenti AP - Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e topografiche A - Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche P - Area potenzialmente soggetta ad amplificazione per caratteristiche topografiche con acclività 30°-50° S - Area potenzialmente non soggetta ad effetti locali | <ul style="list-style-type: none"> C Perimetrazione degli abitati da consolidare o trasferire <ul style="list-style-type: none"> 1 - Area in dissesto 2 - Aree di possibile evoluzione del dissesto 4 - Aree da sottoporre a verifica 5 - Aree di influenza sull'evoluzione del dissesto N Aree a rischio di frana perimetrate e zonizzate <ul style="list-style-type: none"> 1 - Aree in dissesto 2 - Aree di possibile evoluzione del dissesto 3 - Aree di possibile influenza del dissesto 4 - Aree da sottoporre a verifica 5 - Aree di influenza sull'evoluzione del dissesto Limite pianura - rilievi appenninici Autostrade a pedaggio in corso di realizzazione Tangenziale e Autostrada Tracciati ferroviari Linee Alta Velocità/Alta Capacità Confine Provincia di Bologna |
|---|--|

L'intervento di progetto interessa aree potenzialmente soggette ad amplificazione per caratteristiche litologiche (A) e a potenziale presenza di terreni predisponenti la liquefazione (L1), tenuto debitamente in considerazione nella progettazione delle opere.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°) N11900854647	ID DOC. (DOC. ID)	REV. 4	N° FG. (SH. N.) 17	DI (LAST) 36
	VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)				

4.2.4 TAVOLA 3. ASSETTO EVOLUTIVO DEGLI INSEDIAMENTI, DELLE RETI AMBIENTALI E DELLE RETI PER LA MOBILITÀ



Legenda

	UNITÀ DI PAESAGGIO (artt. 3.1 e 3.2):  1. Pianura delle bonifiche 2. Pianura persicetana 3. Pianura centrale 4. Pianura orientale 5. Pianura della conurbazione bolognese 6. Pianura moiese 7. Collina bolognese 8. Collina imolese 9. Montagna media occidentale 10. Montagna media orientale 11. Montagna media imolese 12. Montagna della dorsale appenninica 13. Alto orinale dell'Appennino bolognese	Elementi per le politiche attive:  Poli funzionali (art. 9.4)  Ambiti produttivi di rilievo sovracomunale consolidati per funzioni miste manifatturiere e terziarie o la cui evoluzione è indirizzabile verso funzioni miste o terziarie (art. 9.1)  Ambiti produttivi di rilievo sovracomunale consolidati per funzioni prevalentemente produttive manifatturiere (art. 9.1 e 9.3)  Ambiti produttivi di rilievo sovracomunale suscettibili di sviluppo per funzioni miste produttive, logistiche e del commercio non alimentare (art. 9.1)  Ambiti produttivi di rilievo sovracomunale suscettibili di sviluppo per funzioni prevalentemente produttive manifatturiere e per funzioni logistiche (art. 9.1 e 9.3)  Ambiti candidabili anche come nuovi poli funzionali per funzioni integrate ricreative, commerciali e del tempo libero (art. 9.4)  Visuali della viabilità verso il paesaggio agricolo o collinare da salvaguardare (art. 10.10)  Discontinuità del sistema insediativo della conurbazione bolognese da salvaguardare (art. 10.10)	
	SISTEMA AMBIENTALE Elementi prevalentemente descrittivi  Reticolo idrografico (art. 4.2)  Alvei attivi e invasi dei bacini litorali (art. 4.2)  Fasce di tutela e di pertinenza fluviale (artt. 4.3 e 4.4)	Elementi riferiti alle politiche attive  Nodi della rete ecologica (art. 3.5)  Corridoi della rete ecologica esistenti e da potenziare (art. 3.5)  Corridoi della rete ecologica da realizzare (art. 3.5)  Aree per interventi idraulici strutturali con potenzialità di valorizzazione ecologica (art. 4.6)  Ambiti agricoli a prevalente rilievo paesaggistico (art. 11.8)  Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola (art. 11.9)  Ambito agricolo peribacino dell'area bolognese (art. 11.10)  Zone di protezione dall'inquinamento luminoso (PTCP Art. 13.7bis)	SISTEMA DELLE INFRASTRUTTURE PER LA MOBILITÀ Elementi prevalentemente descrittivi  Viabilità extraurbana locale (art. 12.12)  Principali strade urbane o prevalentemente urbane di penetrazione, scorrimento e distribuzione (art. 12.12)  Tracciati ferroviari esistenti e di progetto (art. 12.7)  Progetto FS alta velocità Elementi per le politiche attive  Stazioni e fermate del Servizio Ferroviario Metropolitano o non SFM (artt. 12.6 e 12.7)  Parcheggi scambiatori strategici del SFM (art. 12.6, comma 4)  Autostrade a pedaggio esistenti e in corso di realizzazione (art. 12.12)  Autostrade di progetto: corridoio per il Passante Nord e la Cispadana (art. 12.12)  Caselli autostradali esistenti e di progetto (art. 12.12)  Sistema Tangenziale di Bologna esistente e di previsione (art. 12.12)  Aree per la realizzazione della fascia di ambientazione per la tangenziale (art. 12.16)  "Grande rete" della viabilità di interesse nazionale/regionale (art. 12.12)  Principali svincoli viari esistenti e di progetto (art. 12.12)  Rete di base di interesse regionale (art. 12.12)  Via Emilia est: interventi di riqualificazione della sede viaria esistente, miglioramento dell'accessibilità e razionalizzazione delle intersezioni  Viabilità extraurbana secondaria di rilievo provinciale e interprovinciale (art. 12.12)  Viabilità extraurbana secondaria di rilievo intercomunale (art. 12.12)  Confini provinciali  Confini comunali adeguati alle leggi regionali n.9-22 del 2004, n.1 del 2013 e n.19 del 2015
	SISTEMA INSEDIATIVO Elementi prevalentemente descrittivi  Centri abitati (titolo 10 e 13): aree urbanizzate o aree pianificate per usi urbani (residenze, servizi, terziario, attività produttive)  Centri abitati: aree urbanizzate e aree pianificate per usi urbani al di fuori del territorio provinciale  Principali centri storici di rilevanza metropolitana (in relazione all'elevata complessità funzionale) (titolo 10)  Centri urbani (oltre l'area centrale bolognese e Imola) dotati di servizi specialistici e di una gamma completa di servizi di base (titolo 10)  Principali aree produttive (art. 9.1): aree urbanizzate e aree pianificate per usi prevalentemente produttivi negli ambiti produttivi di rilievo sovracomunale  Principali insediamenti dismessi o di possibile dismissione (art. 10.4)  Grandi strutture di vendita del settore alimentare (art. 9.5)  Grandi strutture di vendita del settore non alimentare (art. 9.5)  Stabilimenti a rischio di incidente rilevante (art. 9.6)		

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	18	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

Le opere oggetto di intervento interessano i seguenti ambiti:

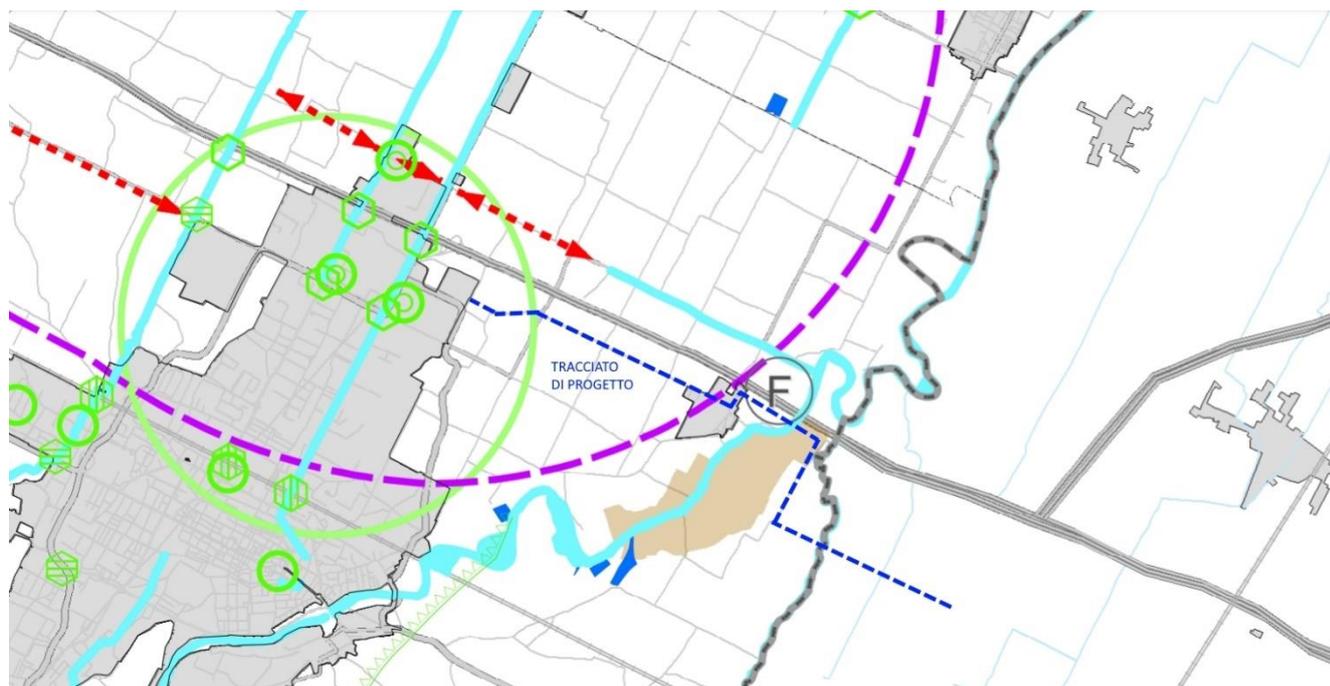
- Ambiti produttivi di rilievo sovracomunale suscettibili di sviluppo per funzioni miste produttive, logistiche e del commercio non alimentare (art. 9.1):

l'opera risulta conforme a tale ambito in quanto relativa al completamento delle dotazioni infrastrutturali, e persegue gli obiettivi specifici evidenziati nel punto 1.(l).

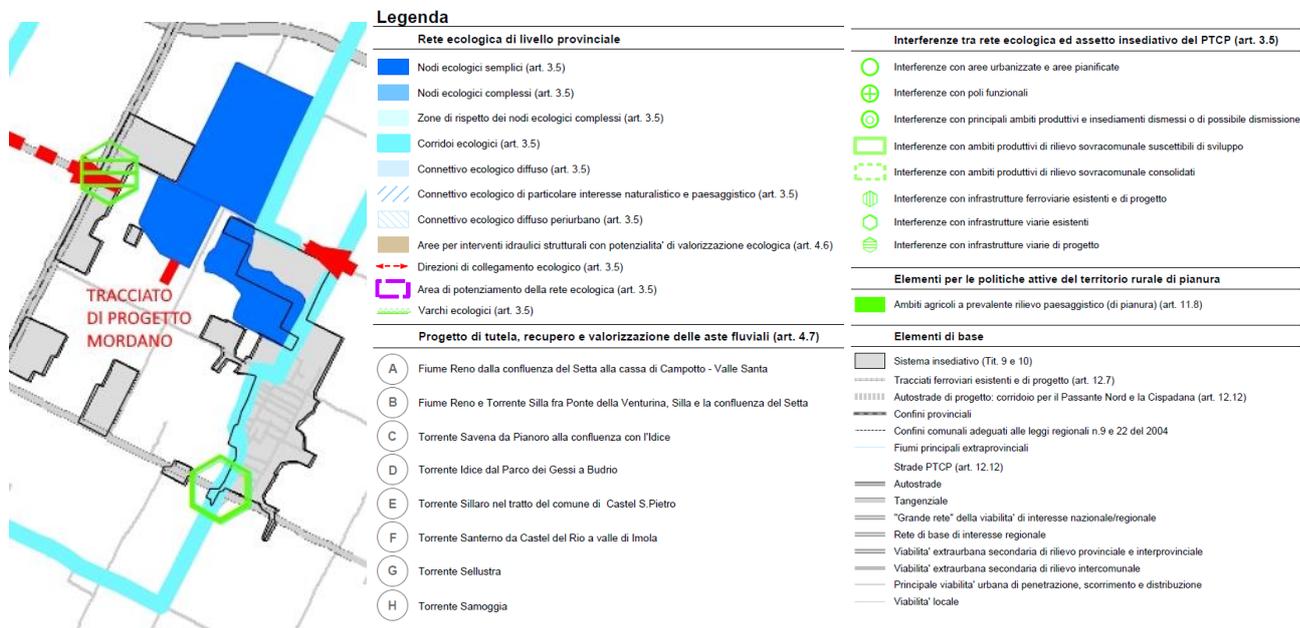
- Centri abitati (titolo 10 e 13), aree urbanizzate e pianificate per usi urbani:

l'infrastruttura persegue gli obiettivi prefissati dal Titolo 10 e 13 e pertanto risulta compatibile con le finalità del PTCP, in particolare risulta evidente che tale opera contribuisce nel mantenimento ed incremento della qualità sociale rispondendo alla domanda insediativa e in particolare alla crescita di popolazione esogena, perseguendo una governance unitaria delle politiche insediative a livello sovracomunale.

4.2.5 TAVOLA 5. RETI ECOLOGICHE



	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO			
	N° COMMESSA (JOB N°) N11900854647	ID DOC. (DOC. ID)	REV. 4	N° FG. (SH. N.) 19
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)				

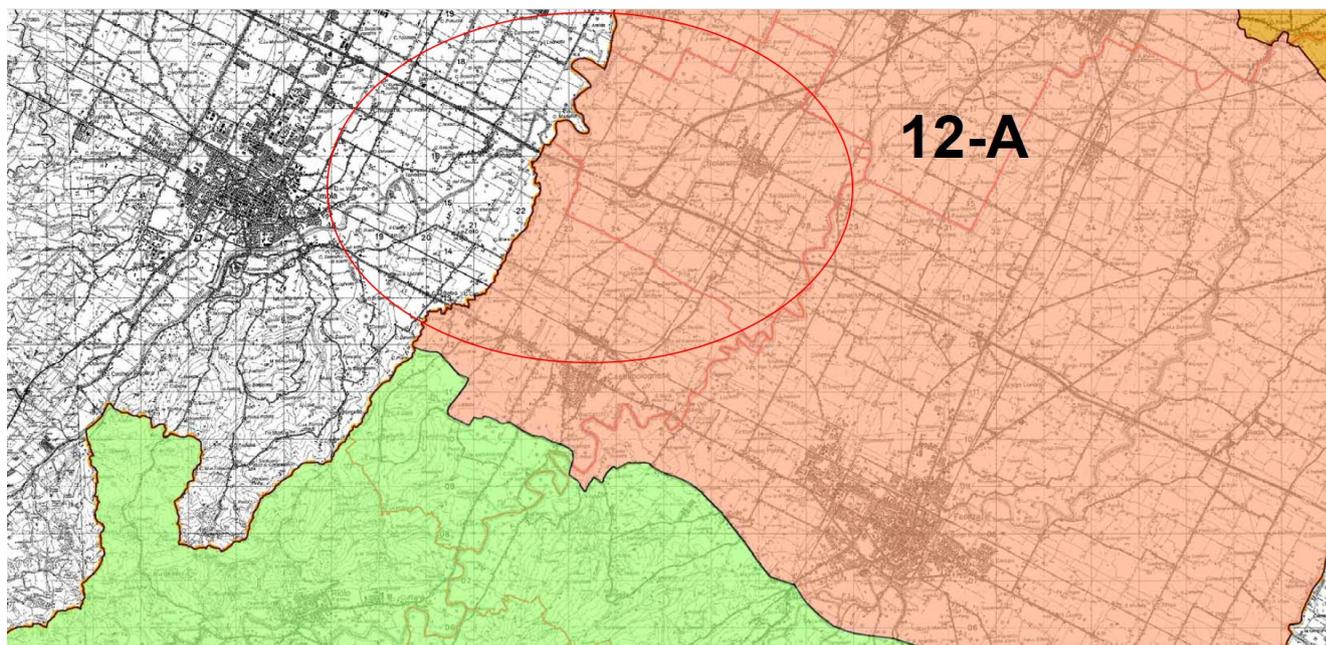


Le opere oggetto di intervento interessano i seguenti elementi ecologici:

- Area di potenziamento della rete ecologica (art. 3.5):
l'opera in progetto risulta compatibile con tali aree in quanto non altera il ruolo ricoperto da tali zone.

4.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (PTCP) DI RAVENNA

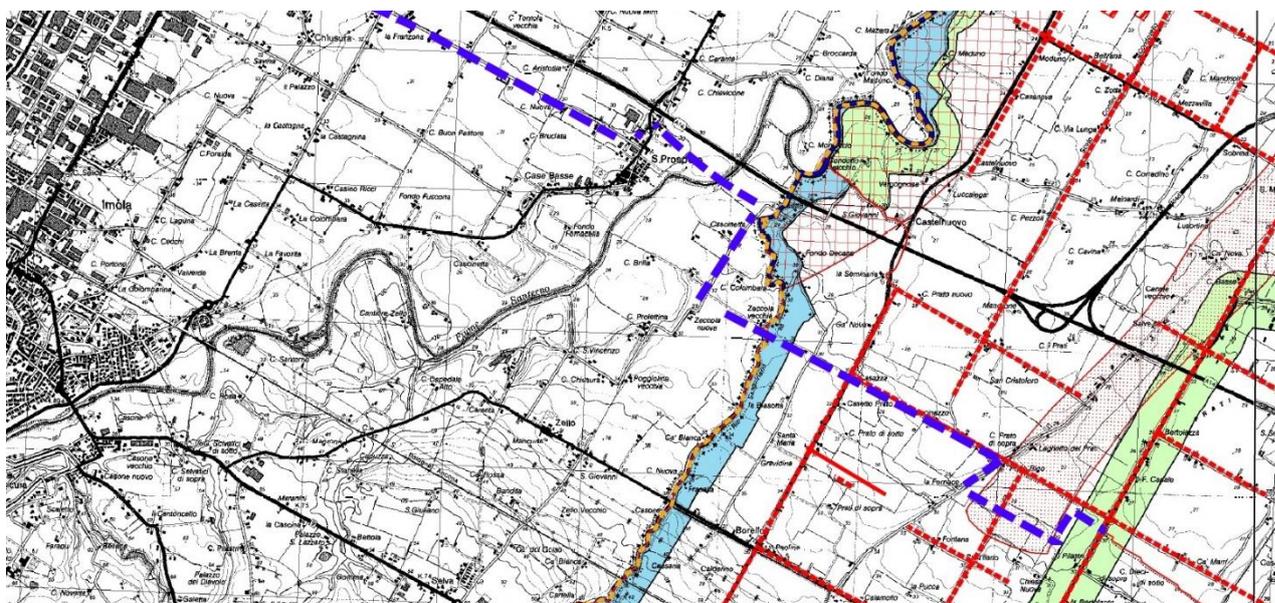
4.3.1 TAVOLA 1. UNITÀ DI PAESAGGIO



	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	20	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

Gli interventi di progetto ricadono all'interno dell'Unità di Paesaggio 12-A "Centuriazione".

4.3.2 TAVOLA 2. TUTELA DEI SISTEMI AMBIENTALI E DELLE RISORSE NATURALI E STORICO-CULTURALI



LEGENDA

Sistemi e zone strutturanti la forma del territorio

SISTEMI

● ● ● Collina	Art. 3.9
◆ ◆ ◆ Crinali spartiacque minori	Art. 3.9
▲ ▲ ▲ Costa	Art. 3.12
■ ■ ■ Perimetro del P.R. del Porto	Art. 3.12
COSTA	
■ ■ ■ Zone di riqualificazione della costa e dell'arenile	Art. 3.13
■ ■ ■ Zone urbanizzate in ambito costiero	Art. 3.14
■ ■ ■ Zone di tutela della costa e dell'arenile	Art. 3.15
LAGHI, BACINI E CORSI D'ACQUA	
■ ■ ■ Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua	Art. 3.17
■ ■ ■ Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua	Art. 3.18

Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale

AMBITI DI TUTELA

■ ■ ■ Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale	Art. 3.19
■ ■ ■ Paleodossi fluviali particolarmente pronunciati	Art. 3.20a
■ ■ ■ Dossi di ambito fluviale recente	Art. 3.20b
■ ■ ■ Paleodossi di modesta rilevanza	Art. 3.20c
■ ■ ■ Sistemi dunosi costieri di rilevanza storico documentale paesistica	Art. 3.20d
■ ■ ■ Sistemi dunosi costieri di rilevanza idrogeologica	Art. 3.20e
■ ■ ■ Bonifiche	Art. 3.23
■ ■ ■ Zone di tutela naturalistica - di conservazione	Art. 3.25a
■ ■ ■ Zone di tutela naturalistica - di limitata trasformazione	Art. 3.25b

Zone ed elementi di particolare interesse storico

ZONE ED ELEMENTI DI PARTICOLARE INTERESSE STORICO-ARCHEOLOGICO

■ ■ ■ Complessi archeologici	Art. 3.21.Aa
■ ■ ■ Aree di concentrazione di materiali archeologici	Art. 3.21.Ab2
■ ■ ■ Aree di affioramento di materiali archeologici	Art. 3.21.Ab3
■ ■ ■ Zone di tutela dell'impianto storico della centuriazione	Art. 3.21.Bc
■ ■ ■ Elementi dell'impianto storico della centuriazione	Art. 3.21.Bd
○ ○ ○ Strade storiche	Art. 3.24.A
◆ ◆ ◆ Strade panoramiche	Art. 3.24.B

INSEDIAMENTI STORICI E ABITATI DA CONSOLIDARE O TRASFERIRE

✱ Insedimenti urbani storici	Art. 3.22
✕ Abitati da consolidare o trasferire	Art. 4.3

ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO E TESTIMONIALE

■ ■ ■ Città' delle colonie	Art. 3.16
■ ■ ■ Colonie marine e aree di loro pertinenza	Art. 3.16

Progetti di valorizzazione

AREE DI VALORIZZAZIONE

■ ■ ■ Parchi regionali	Art. 7.4
■ ■ ■ Aree studio	Art. 7.6
■ ■ ■ Confine di Provincia	
■ ■ ■ Confini comunali	

L'area oggetto di intervento ricade all'interno di:

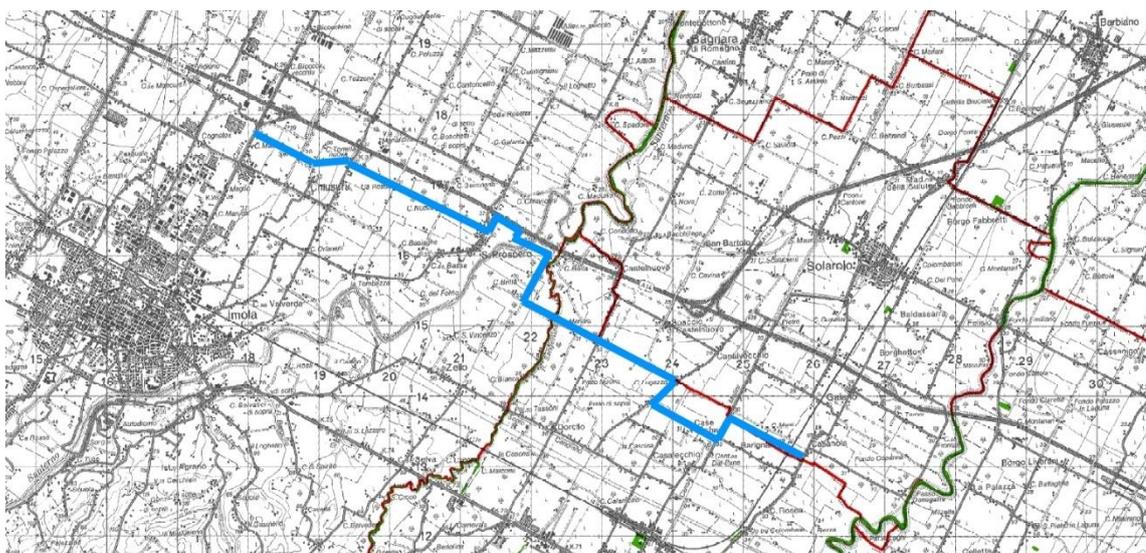
- Art. 3.17 Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi bacini e corsi d'acqua;
- Art. 3.19 Zone di particolare interesse paesaggistico ambientale;
- Art. 3.21Bd Elementi di impianto storico della centuriazione

Le opere a progetto sono comunque ammesse in quanto, ai sensi dell'art. 3.19 comma 4 lett. c, trattasi di impianti per l'approvvigionamento idrico ricompresi nel Piano Atersir con ID 2020BOHA0047.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	21	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

L'area oggetto di intervento interessa aree caratterizzate da paleodossi di modesta rilevanza (Art. 3.20 c), per le quali è previsto che la realizzazione di infrastrutture, impianti e attrezzature tecnologiche a rete o puntuali comporti l'adozione di accorgimenti costruttivi tali da garantire una significativa funzionalità residua della struttura tutelata sulla quale si interviene.

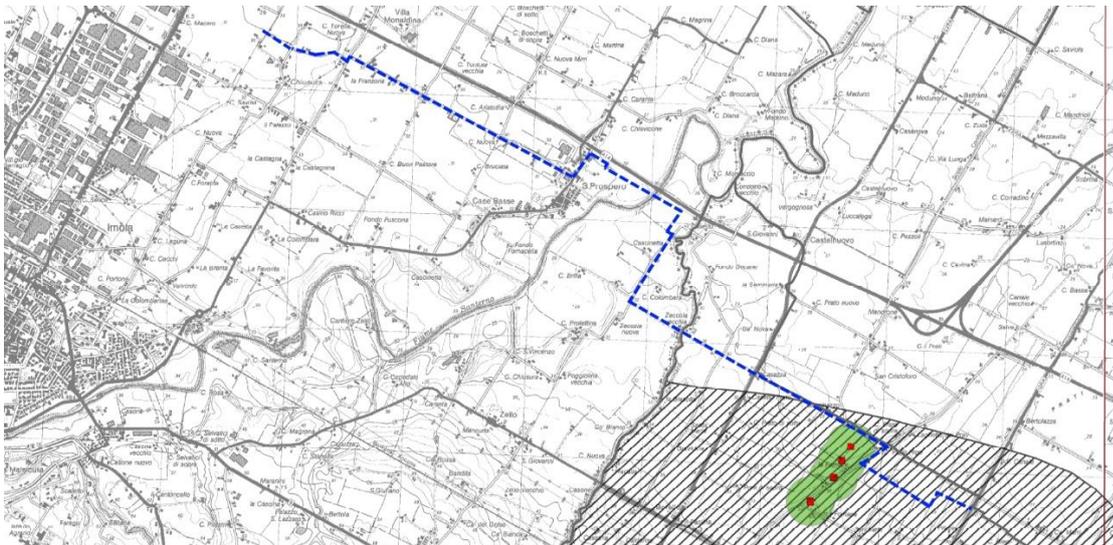
4.3.3 TAVOLA 3. CARTA FORESTALE



Le opere a progetto ricadono all'interno di aree forestali in destra idraulica del rio Sanguinario. Ai sensi dell'art. 3.10 comma 7, l'attraversamento di tali aree è consentito laddove previsto all'interno di strumenti di pianificazione che ne verifichino la compatibilità con il PTCP. L'approvazione del progetto definitivo da parte di Atersir (Agenzia territoriale dell'Emilia-Romagna per i servizi idrici e rifiuti) nell'ambito del procedimento espropriativo in corso, comporta variante agli strumenti urbanistici che consentirà di adempiere a questa prescrizione. Inoltre, le opere a progetto sono previste in Piano Atersir con ID 2020BOHA0047.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°) N11900854647	ID DOC. (DOC. ID)	REV. 4	N° FG. (SH. N.) 22	DI (LAST) 36
	VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)				

4.3.4 TAVOLA 3.10 CARTA DELLA TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE



Legenda

Confini Amministrativi

Quadro Unione 1:25000

Carta Tecnica Regionale 1:25000

Value

High : 1

Low : 0

◆ Sorgenti (Art. 5.3)

◆ Sorgenti termali (Art. 5.3)

Captazioni per consumo umano e loro zone di protezione

■ Captazioni acque sotterranee per consumo umano (Artt. 5.3; 5.15)

● Captazioni acque superficiali per consumo umano (Artt. 5.3; 5.6; 5.15)

■ Zone rispetto captazioni acque sotterranee per consumo umano (Artt. 5.3; 5.11; 5.15)

■ Zone rispetto captazioni acque superficiali per consumo umano (Artt. 5.3; 5.6; 5.11; 5.15)

■ Porzioni di bacino immediatam. a monte di captazioni acque superficiali per consumo umano (Artt. 5.3; 5.6)

■ Bacino imbrifero di captazione acque superficiali per consumo umano - Rio Cesina Bacino Intero (Artt. 5.3; 5.6)

■ Bacino imbrifero di captazione acque superficiali per consumo umano - Torr. Senio Bacino Intero (Artt. 5.3; 5.6)

Zone vulnerabili

■ Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (Art. 5.14)

Zone di protezione acque sotterranee nel territorio pedecollina-pianura (Artt. 5.3; 5.4; 5.10; 5.11; 5.13)

■ settore di ricarica di tipo A

■ settore di ricarica di tipo B

■ settore di ricarica di tipo C

■ settore di ricarica di tipo D

Zone di protezione acque sotterranee nel territorio collinare-montano (Artt. 5.3; 5.5; 5.11; 5.13)

Formazione gessoso-solfifera

■ Formazione gessoso-solfifera

Ammassi Rocciosi

■ 1a - Rocce magazzino: potenziali aree di riserva

■ 1b - Rocce magazzino: possibile alimentazione di sorgenti di acquedotti rurali

■ 1c - Rocce magazzino: altre aree

■ Microbacini Imbriferi contigui alle aree di ricarica

Coperture detritiche

■ 1a - Rocce magazzino: potenziali aree di riserva

■ 1b - Rocce magazzino: possibile alimentazione di sorgenti di acquedotti rurali

■ 1c - Rocce magazzino: altre aree

■ Microbacini Imbriferi contigui alle aree di ricarica

Aree di approfondimento

■ Approfondimento

Formazione detta "Spungone"

■ 1c - Rocce magazzino: altre aree

Depositi alluvionali - rocce magazzino - indifferenziati

■ 1c - Rocce magazzino: altre aree

Altri ambiti dei depositi alluvionali

■ Aree assimilabili ai microbacini Imbriferi contigui alle aree di ricarica

Zone di protezione delle acque sotterranee costiere (Artt. 5.3; 5.7; 5.11)

■ Zone di protezione delle acque sotterranee costiere

Le opere a progetto interessano le zone di:

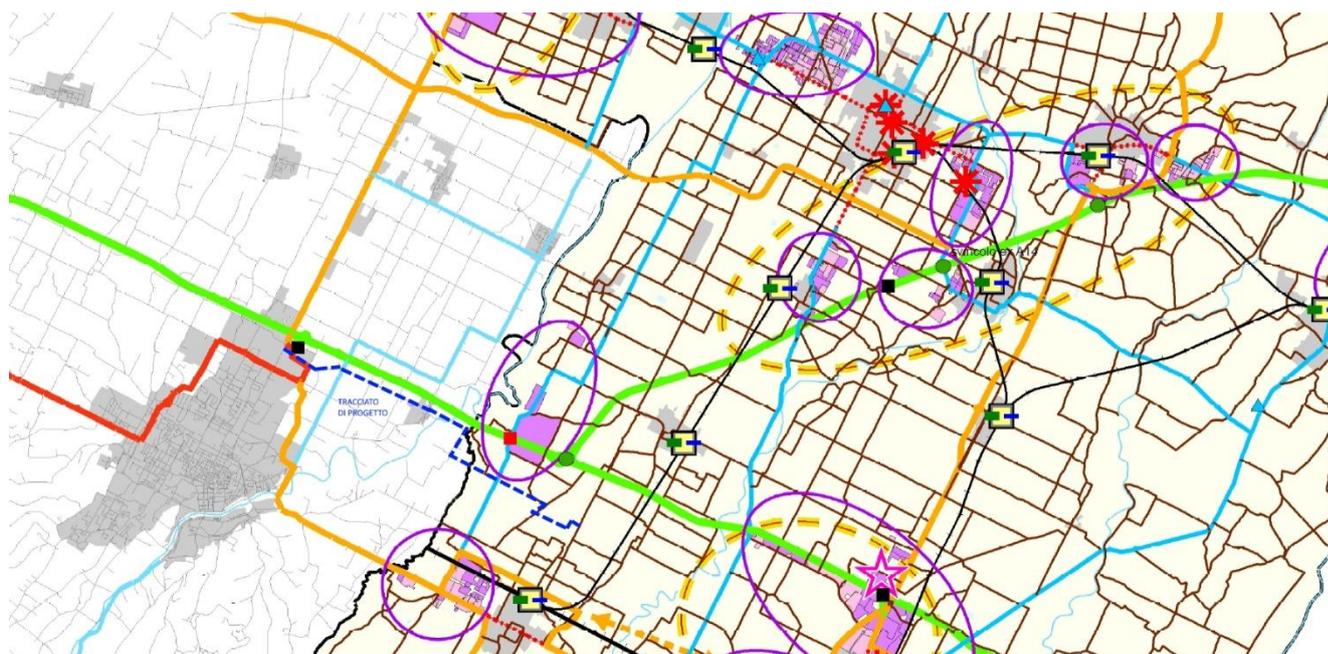
- Zone rispetto captazioni acque sotterranee per consumo umano (Artt. 5.3; 5.11; 5.15);
- Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (Art. 5.14).

Dalle norme tecniche di attuazione non si evincono specifiche prescrizioni relativamente all'intervento progetto in quanto non sono previste opere di captazione ma unicamente la realizzazione di condotte di adduzione idropotabile.

L'intervento non prevede impatti sulle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	23	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

4.3.5 TAVOLA 5 ASSETTO STRATEGICO DELLA MOBILITÀ, POLI FUNZIONALI, AMBITI PRODUTTIVI DI RILIEVO SOVRACOMUNALE, ARTICOLAZIONE DEL TERRITORIO RURALE



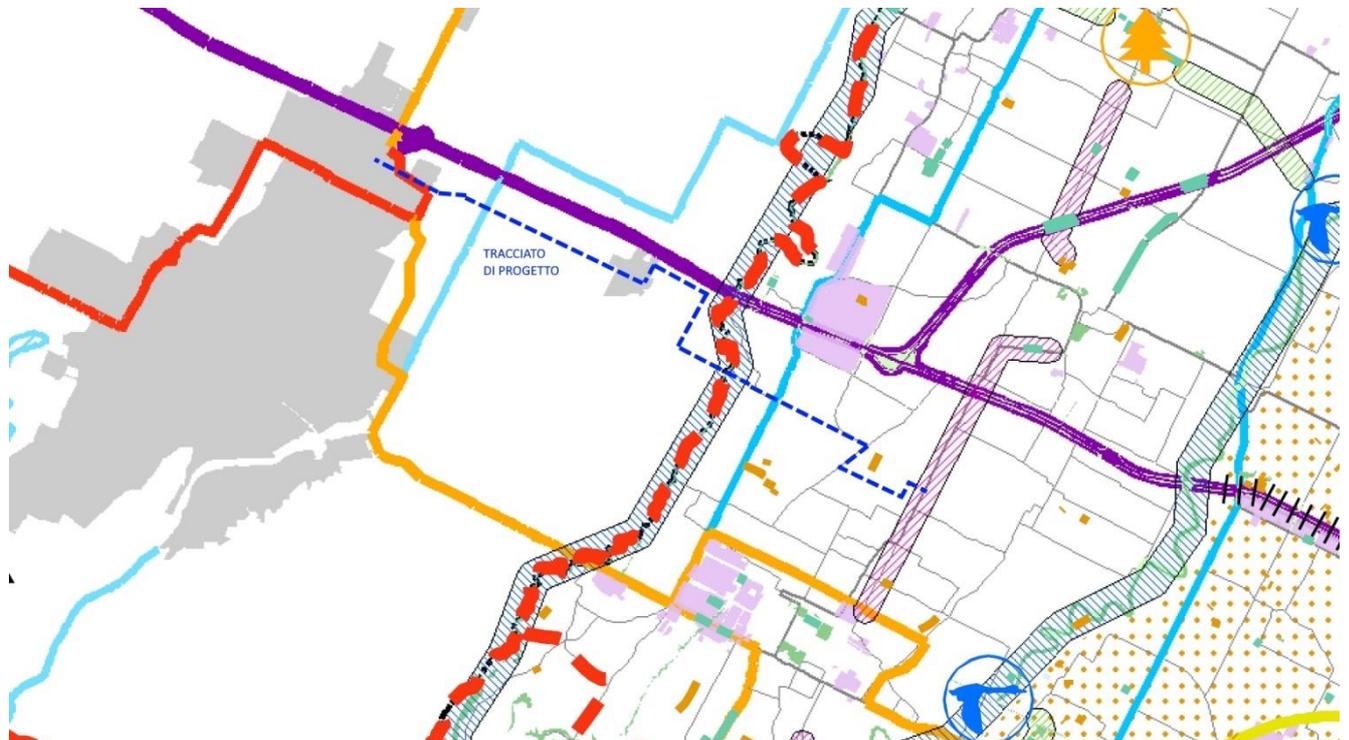
Legenda

 Parco regionale del Delta del Po	 Possibile connessione da studiare	
 Parco regionale della Vena del Gesso Romagnola	 Caselli autostradali esistenti	
 Ambiti rurali a prevalente vocazione produttiva agricola	 Caselli autostradali di progetto	
 Ambiti rurali a prevalente rilievo paesaggistico	 Nodi principali di interconnessione della grande rete	
 Ambiti agricoli periurbani	 Passante autostradale nord di Bologna	
Sistema della mobilità		
 Ferrovie a un binario	 Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale	
 Ferrovie a due binari	 Negli ambiti specializzati: zone in completamento o in espansione	
 Stazioni e fermate ferroviarie	 Negli ambiti specializzati: zone edificate sature	
 Autostrade (Tipo A)	 Aggregati di ambiti specializzati per attività produttive "strategici"	
 Altri assi della "Grande rete" di collegamento nazionale-regionale (Tipo B,C)	 Poli Funzionali	
 Rete di base di interesse regionale (Tipo C)	 Grandi strutture di vendita	
 Viabilità secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale (Tipo C,F)	 Ambiti per nuovi poli funzionali	
 Principali strade di penetrazione e distribuzione urbana (Tipo D)	Cartografia di base	
 Rete Stradale Minore	 Confini provinciali	
 Corridoio infrastrutturale E55	 Territorio urbanizzato al 2001	
 Ipotesi corridoio infrastrutturale E55	 Corsi d'acqua, invasi, valli e zone umide	
	 Rete stradale	

L'intervento a progetto non influisce sugli ambiti rurali a prevalente vocazione produttiva agricola attraversati. Relativamente alle reti stradali attraversate, l'impatto delle opere a progetto è limitato alla durata della fase realizzativa, durante la quale dovranno essere rispettati i vincoli autorizzativi degli Enti competenti.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	24	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

4.3.6 TAVOLA 6 PROGETTO RETI ECOLOGICHE PROVINCIA DI RAVENNA



Legenda

Ecosistemi naturali e seminaturali

-  Ecosistemi forestali
-  Ecosistemi prativi
-  Ecosistemi acquatici
-  Filari alberati
-  Siepi

Rete ecologica di primo livello esistente

-  Matrice naturale primaria
-  Area a naturalità significativa, di completamento alla matrice naturale primaria
-  Elementi di contiguità ecologica tra la costa e l'entroterra
-  Fasce territoriali da potenziare o riqualificare come corridoi ecologici primari
-  Ambiti entro cui potenziare o riqualificare gangli dell'arete ecologica
-  Diretrici esterne di connettività ecologica

Rete ecologica di primo livello di progetto

-  Agroecosistemi a cui attribuire funzioni di riequilibrio ecologico
-  Zone buffer
-  Aree di riqualificazione mista ecologica-fruttiva
-  Fasce territoriali entro cui realizzare corridoi ecologici primari
-  Ambiti entro cui realizzare gangli della rete ecologica
-  Ponti ecologici polivalenti da prevedere

Rete ecologica di secondo livello esistente

-  Fasce territoriali da potenziare o riqualificare come corridoi ecologici complementari
-  Ambiti entro cui potenziare o riqualificare gangli della rete ecologica

-  Ambiti entro cui potenziare o riqualificare stepping stones

Rete ecologica di secondo livello di progetto

-  Fasce territoriali entro cui realizzare corridoi ecologici complementari
-  Ambiti entro cui realizzare gangli della rete ecologica
-  Ambiti entro cui realizzare stepping stone

Elementi antropici e punti di conflitto

-  Autostrade
-  Altri assi della "Grande rete" di collegamento nazionale-regionale
-  Rete di base di Interesse regionale
-  Viabilità secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale
-  Ambiti specializzati per attività produttive
-  Territorio urbanizzato
-  Principali punti di conflitto con il sistema infrastrutturale da governare
-  Principali punti di conflitto con l'assetto insediativo da governare
-  **Ambiti omogenei di paesaggio e riferimenti alle Unità di Paesaggio di cui alla Tavola 1**
 - 1-Coesa nord - U.D.P n.1, n.2 e parte della n.6
 - 2-Porto e città - U.D.P n.5
 - 3-Coesa sud - U.D.P n.7 e parte della n.6
 - 4-Coesa sud entroterra agricolo - U.D.P n.8, n.9, parte della n.12b e parte della n.6
 - 5-Bonifica delle valli del Reno e del Lamone - U.D.P n.3 e n.4
 - 6-Terre vecchie e ville - U.D.P n.10, n.11 e parte della n.12b
 - 7-Centuriazione - U.D.P n.12a
 - 8-Collina romagnola - U.D.P n.13
 - 9-Vena del gesso - U.D.P n.14
 - 10-Montagna romagnola - U.D.P n.15

Le opere a progetto interessano le reti ecologiche di primo livello individuate in corrispondenza del fiume Santerno. L'opera risulta compatibile con gli obiettivi prefissati da tale zona.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	25	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

4.4 STRUMENTI URBANISTICI COMUNALI (PSC/RUE) DI MORDANO, IMOLA, CASTEL BOLOGNESE E SOLAROLO

La compatibilità dell'opera nei confronti degli strumenti urbanistici specifici dei comuni di Mordano, Imola, Castel Bolognese e Solarolo risulta implicitamente soddisfatta a seguito della variante agli strumenti urbanistici vigenti presentata nell'ambito del procedimento espropriativo avviato.

Il procedimento espropriativo in corso richiede l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio previa approvazione da parte dei comuni interessati di dedicata variante agli strumenti urbanistici vigenti. Tale variante è presentata negli elaborati da DG00PU01 a DG00PU08 nella forma di POC tematici ed inquadramento RUE e PSC, per ognuno dei comuni interessati. I POC tematici localizzano planimetricamente l'opera sulla base dei tematismi urbanistici vigenti oggetto di variante. Si rimanda agli elaborati sopra richiamati relativamente agli specifici ambiti territoriali coinvolti.

5 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI RELATIVI ALLA FASE REALIZZATIVA DELL'OPERA

Durante la fase di realizzazione verranno generate temporanee alterazioni al sistema, ossia effetti transitori e localizzati ovvero limitati alle fasi realizzative. Tali alterazioni, trattandosi di cantiere mobile, saranno limitate nello spazio e nel tempo trattandosi di posa di condotte interrato. Le misure di salvaguardia previste e successivamente dettagliate saranno sufficienti a garantire standard ambientali idonei.

Di seguito il dettaglio dell'integrazione dell'opera rispetto al sistema ambientale.

5.1 VULNERABILITÀ IDROGEOLOGICA

Relativamente all'attraversamento del torrente Santerno previsto mediante TOC, si ritengono soddisfatti i criteri di verifica della compatibilità idraulica di cui all'art. 2 della *Direttiva - Criteri di valutazione della compatibilità idraulica e idrobiologica delle infrastrutture di attraversamento dei corsi d'acqua del bacino del Reno*, in considerazione della tipologia di opera, della tecnologia di posa ovvero dell'interferenza dell'opera stessa rispetto alle opere di difesa idraulica esistenti. In particolare, il profilo di posa della condotta prevede il posizionamento dei punti di inizio e fine trivellazione a una distanza superiore a 85 m rispetto alle sponde arginali del Santerno, alte circa 2 m rispetto al p.c. in corrispondenza dell'attraversamento (vedasi elaborato DG00PG07).

Il profilo di posa della condotta in attraversamento al torrente Santerno è ininfluenza rispetto ai parametri di compatibilità idraulica nella fase costruttiva di cui all'art. 2 punto C della Direttiva sopra citata. Gli aspetti connessi alla sicurezza del personale e del cantiere in fase di piena verranno gestiti in sede di PSC. Nel caso in cui il cantiere non potesse essere realizzato in stagione favorevole, sarà adottato un idoneo piano di emergenza relativo alla sicurezza del personale e del cantiere in caso di piena.

5.2 SUOLO E SOTTOSUOLO

La posa delle condotte avverrà prevalentemente mediante scavo a cielo aperto, parte su sede pavimentata in conglomerato bituminoso e parte su sede non pavimentata (aree verdi).

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	26	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

Si prevedono volumi di scavo di sbancamento e a sezione obbligata su terreno vegetale per complessivi 7800 mc, 6300 dei quali si prevede il reimpiego e riutilizzo in sito stoccando temporaneamente a bordo scavo il materiale di risulta.

Lo strato colturale attivo, ovvero quello prossimo alla superficie ed interessato da pratiche colturali ordinarie come concimazioni, risulta maggiormente prospero alle future lavorazioni e pertanto in fase di ripristino finale sarà prestata maggiore attenzione al ricollocamento di quanto precedentemente asportato nelle fasi di scavo.

In corrispondenza delle aree verdi è previsto il riutilizzo delle terre da scavo, la cui gestione avverrà in conformità al D.P.R. 120/2017, in particolare trattandosi di “cantieri di grandi dimensioni non sottoposti a VIA o AIA”, sarà attestato il rispetto dei requisiti ambientali trasmettendo quanto richiesto e nelle modalità precisate nell’Art. 22 del DPR 120/2017. Risulta pertanto non necessaria la predisposizione del “Piano di utilizzo”.

Relativamente alla quota parte di materiale di scavo non riutilizzato si rimanda al paragrafo 5.3.

Gli scavi saranno limitati allo stretto necessario, eseguiti in modo tecnicamente idoneo e razionale, adottando tutti gli accorgimenti necessari onde evitare, durante e dopo l’esecuzione eventuali danni alla stabilità della sede interessata dagli interventi e realizzati nel rispetto del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

5.3 RIFIUTI

Tutti i rifiuti provenienti dalle attività di cantiere saranno correttamente gestiti in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente (D.Lgs. 152/06 parte IV e s.m.i.). Le seguenti tipologie di rifiuti saranno pretesi in cantiere:

- assimilabili urbani (imballaggi in carta, vetri, plastica, legno, ecc.) che saranno posti in appositi sacchi e collocati nei cassonetti dei rifiuti disposti lungo la viabilità adiacente (se prodotti in quantitativi limitati, tali da non riempire il cassonetto stesso), oppure saranno conferiti alla pubblica discarica;
- non assimilabili, quindi speciali, quali le terre derivanti dall’esecuzione degli scavi in strada asfaltata ed i fanghi di perforazione esausti, che saranno conferiti presso idoneo impianto di recupero/smaltimento autorizzato con l’utilizzo di mezzi di trasporto autorizzati e iscritti all’Albo Gestori Ambientali in relazione alla specifica tipologia di rifiuto da conferire. I rifiuti saranno accompagnati dai Formulari di Identificazione del Rifiuto, la cui copia sarà da riconsegnare alla Committenza.

5.4 ATMOSFERA

La maggior parte delle emissioni atmosferiche indotte dall’intervento di progetto sono causate dalle emissioni di gas di scarico dei mezzi di cantiere; al fine di tenere sotto controllo tali emissioni è richiesta la conformità di mezzi e apparecchiature alla normativa vigente. Inoltre, il peggioramento della qualità dell’aria dovuto alla presenza di mezzi di trasporto e all’utilizzo di mezzi e macchinari di cantiere per la realizzazione degli interventi di progetto, può essere considerato tollerabile per la durata limitata della fase di cantiere. Sarà necessario comunque, prevedere l’obbligo di spegnimento dei mezzi nelle pause lavoro.

Inoltre, la produzione di polveri dovute alla movimentazione di mezzi e materiali in cantiere dovrà essere tenuta sotto controllo mediante le seguenti azioni:

- bagnatura periodica e pulizia delle piste di cantiere;
- ottimizzazione dei percorsi all’interno del cantiere;

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	27	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

- copertura dei mezzi adibiti al trasporto di inerti;
- innaffiamento periodico dell'area di lavoro;
- avanzamento a velocità ridotta dei mezzi all'interno del cantiere;
- ove necessario, delimitazione e schermatura delle aree di cantiere.

5.5 SCARICHI IDRICI

La realizzazione dell'intervento non prevede l'utilizzo di tecnologie con impiego di prodotti tali da contaminare le acque o il terreno. Le fasi lavorative saranno organizzate in modo che non vi siano scarichi di acque reflue in quanto il cantiere sarà dotato di baracche e bagni chimici.

Pertanto, alla luce di quanto sopra illustrato si può affermare che non verrà in alcun modo variato l'equilibrio ambientale esistente.

5.6 RUMORE

Un limitato impatto è previsto durante la fase realizzativa delle opere. Ci si atterrà alle norme di seguito elencate, ad esse si rimanda per il dettaglio delle specifiche.

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 27/12/1988 "Norme tecniche per la valutazione di Impatto Ambientale";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 01/03/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447 del 26/10/95;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- Decreto del Ministro dell'Ambiente 16/03/1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico";
- Decreto Legislativo 4 settembre 2002, n. 262 "Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto";
- Decreto del Presidente della Repubblica 30 marzo 2004, n.142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della L. 26 ottobre 1995, n. 447";
- Decreto 24 luglio 2006: "Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del mare. Modifiche dell'allegato I - Parte b, del decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 262;
- D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i., Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D.G.R. 21 gennaio 2002, Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività ai sensi dell'art. 11, comma 1 della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante "disposizioni in materia di inquinamento acustico"
- Classificazione acustica Comuni di Mordano, Imola, Solarolo e Castel Bolognese.

I limiti di immissione per le strade esistenti sono riportati nella tabella 2 dell'allegato 1 del D.P.R. 30/03/04 n.142 ().

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	28	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

Durante le fasi esecutive dell'opera si verificherà un impatto acustico lungo il tracciato, legato principalmente alle operazioni di scavo, posa in opera e ripristino.

I mezzi e le attrezzature di lavoro che verranno impiegati, mai tutti contemporaneamente, sono quelli indicati nel seguente elenco:

- Ruspe $L_W=101$ dB (A);
- Pale meccaniche $L_W =101$ dB(A);
- Escavatori $L_W =93$ dB(A);
- Autogrù $L_W =93$ dB(A);
- Posatubi (Side-boom) $L_W =101$ dB(A);
- Autobetoniere $L_W =101$ dB(A);
- Trattori per lo sfilamento, per traino $L_W =93$ dB(A);
- Camion $L_W =90$ dB(A);
- Autocisterne $L_W =90$ dB(A).

I mezzi rumorosi adoperati per le fasi realizzative saranno a norma ed il loro utilizzo limitato allo stretto necessario, evitando di sovrapporre attività particolarmente rumorose e tali da alterare il clima acustico delle aree necessarie.

Si specifica peraltro che il loro impiego avverrà unicamente in orario diurno e nel rispetto dei Regolamenti Comunali. Le singole attività e lavorazioni saranno contraddistinte dal cronoprogramma che definirà le singole fasi di cantiere evitando la sommatoria di attività particolarmente rumorose. Saranno comunque adottati tutti gli accorgimenti e le mitigazioni necessarie al rispetto di quanto disposto dalla Delibera Regionale n.45 del 21/01/2002 paragrafo terzo.

5.6.1 RICETTORI SENSIBILI

L'unico centro abitato attraversato dalla condotta in progetto è quello di San Prospero in comune di Imola, dove è presente la *Scuola dell'infanzia statale San Prospero*. Tale istituto è ubicato 170 m a sud-ovest rispetto all'area di cantiere che insisterà su via Chiesa di S. Prospero. Fra quest'ultima e la scuola è presente inoltre un'area prevalentemente industriale ovvero appartenente alla Classe V secondo la Classificazione Acustica (CA) del comune di Imola vigente (Tavola 4 della CA).

Non risultano altri ricettori sensibili influenzati dalla fase costruttiva.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO			
	N° COMMESSA (JOB N°) N11900854647	ID DOC. (DOC. ID)	REV. 4	N° FG. (SH. N.) 29
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)				

Tabella 5-1: Limiti di immissione sonora per strade esistenti (D.P.R. 30/03/04 N.142)

TIPO DI STRADA (secondo codice della strada)	SOTTOTIPI A FINI ACUSTICI (secondo Norme CNR 1980 e direttive PUT)	Amplezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri Ricevitori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV CNR 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al D.P.C.M. in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'art. 6, comma 1, lettera a), della legge n. 447 del 1995.			
F - locale		30				

* per le scuole vale il solo limite diurno

5.7 ODORE

Non è previsto impatto di tipo olfattivo legato alle attività di cantiere, oltre agli odori derivanti dai mezzi d'opera utilizzati.

5.8 TRAFFICO

Un limitato impatto è previsto durante la fase realizzativa delle opere. Il cantiere sarà realizzato conformemente a quanto previsto dal D.M. 10/07/2002 ("Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo"), dal Nuovo Codice della Strada D.Lgs 285 del 30/04/1992 e dal Regolamento di Attuazione D.P.R. n.495/92, nonché dal D.Lgs 81/8008 e s.m.i.. Durante la fase di cantiere ci sarà un aumento dei mezzi d'opera in entrata e uscita dal cantiere che avrà un limitato impatto principalmente sulle viabilità a servizio delle proprietà private e delle aree adibite ad uso agricolo. Particolare attenzione sarà posta

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	30	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

nella individuazione delle strade di accesso al cantiere per evitare ogni possibile disagio alla popolazione. L'impatto sull'area sarà così contenuto al minimo.

L'accesso alle aree di cantiere avverrà attraverso la viabilità pubblica ovvero mediante la viabilità afferente ai terreni agricoli secondo quanto concordato con le proprietà private interessate.

5.9 IMPATTO VISIVO

L'opera durante la fase di realizzazione avrà un limitato impatto visivo sull'ambiente circostante dovuto alla movimentazione del terreno e del materiale necessari alla realizzazione delle opere.

5.10 VIBRAZIONI

Le vibrazioni prodotte saranno limitate a quelle derivanti dalle operazioni di compattazione dei materiali di riempimento degli scavi quindi considerate tollerabili per la durata limitata della fase di cantiere.

6 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI RELATIVI ALLA FASE DI GESTIONE AD OPERA COMPIUTA

6.1 VULNERABILITÀ IDROGEOLOGICA

Dal punto di vista dell'idrologia, sono presenti corsi d'acqua naturali facenti parte del reticolo idrografico principale e costituiti dal Torrente Santerno e dal Rio Sanguinario (confine amministrativo tra le Province di Bologna e Ravenna), che in questa area sono arginati e pensili, e da una serie di canali di irrigazione o fossi di scolo della rete regionale di controllo e regimazione delle acque superficiali (Canale dei Molini, Canale Influyente nel Maestà, scolo consorziale Rivalone).

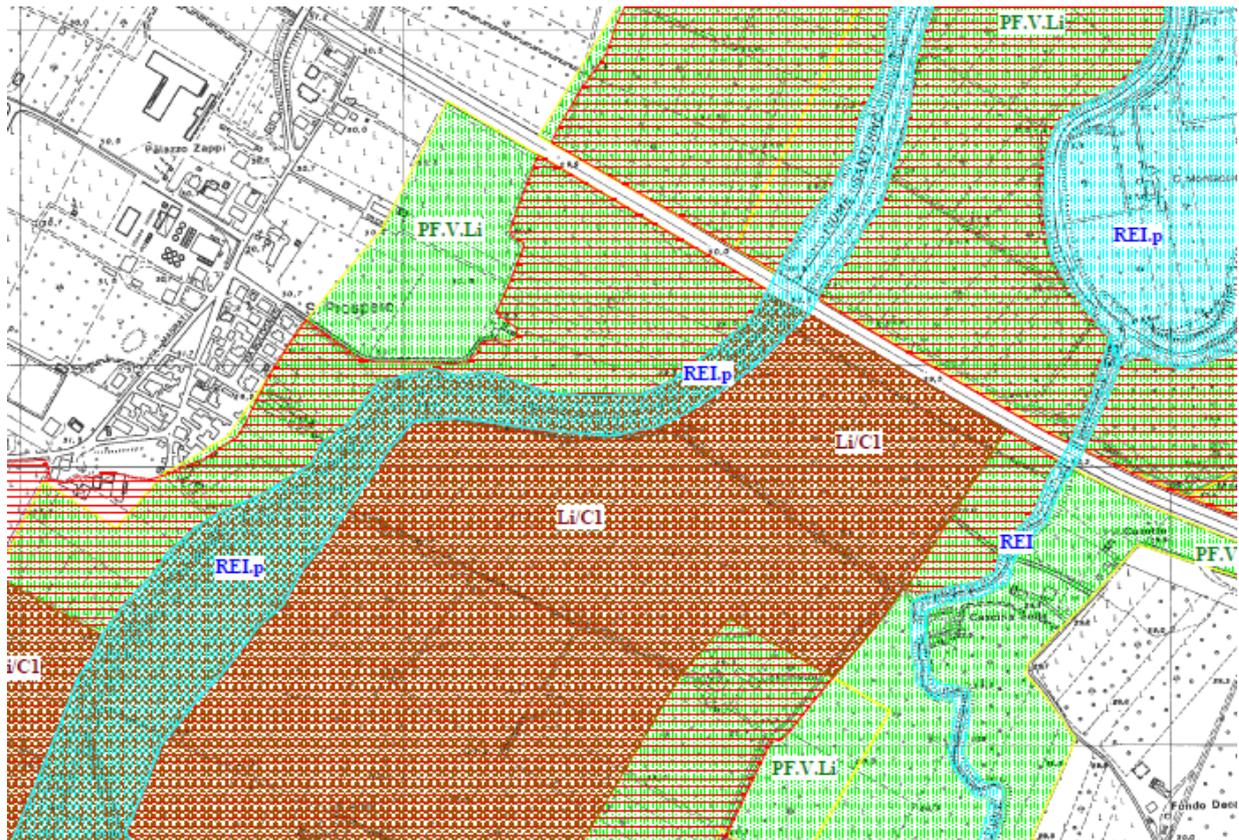
L'alveo del Torrente Santerno, a partire circa dalla autostrada A14 e verso Nord fino a Mordano, assume un andamento tipicamente meandriforme, correlato con il gradiente topografico molto basso di questa area.

Il PSAI (Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico) del Bacino Reno, sottobacino del Torrente Santerno, identifica (fig. sottostante) un'area ad alta probabilità di esondazione del Santerno in corrispondenza della Frazione di San Prospero (Comune di Imola); la condotta acqua in progetto attraversa il Santerno in questa zona ma, essendo la condotta interrata, non si ravvisano possibili problemi di danneggiamento della stessa anche in caso di eventuale esondazione. L'intervento di progetto risulta altresì compatibile con la *Direttiva per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di Pianura nel Bacino del Reno* emanata dall'Autorità di Bacino del Reno con Delibera 1/2 del 25-02-09, essendo la condotta interrata non influente rispetto agli obiettivi della direttiva stessa.

Relativamente all'attraversamento del torrente Santerno previsto mediante TOC, si ritengono soddisfatti i criteri di verifica della compatibilità idraulica di cui all'art. 2 della *Direttiva - Criteri di valutazione della compatibilità idraulica e idrobiologica delle infrastrutture di attraversamento dei corsi d'acqua del bacino del Reno*, in considerazione della tipologia di opera, della tecnologia di posa ovvero dell'interferenza dell'opera stessa rispetto alle opere di difesa idraulica esistenti. In particolare, il profilo di posa della condotta prevede il posizionamento dei punti di inizio e fine trivellazione a una distanza superiore a 85 m rispetto alle sponde arginali del Santerno, alte circa 2

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°) N11900854647	ID DOC. (DOC. ID)	REV. 4	N° FG. (SH. N.) 31	DI (LAST) 36
	VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)				

m rispetto al p.c. in corrispondenza dell'attraversamento (vedasi elaborato DG00PG07). Il profilo di posa della condotta in attraversamento al torrente Santerno è ininfluente rispetto ai parametri di compatibilità idraulica di cui all'art. 2 punti A e B della Direttiva sopra citata.



AR *Aree ad alta probabilità di inondazione (art.16 delle norme di piano)*

Stralcio Tav. RI27 (PSAI bacino del Torrente Santerno)

Per quanto riguarda l'idrogeologia dell'area, le falde acquifere di maggiore interesse (sfruttate anche da pozzi di approvvigionamento idrico per usi potabili) sono localizzate negli strati ghiaiosi derivanti dall'attività di deposito del Torrente Santerno, ed in misura minore negli strati sabbiosi eventualmente presenti.

Nei depositi più fini (limi e argille), che molto spesso si collocano negli strati più superficiali di terreno e nelle aree più distanti dal corso del Santerno, possono essere presenti modeste falde acquifere la cui oscillazione è strettamente legata all'andamento stagionale delle precipitazioni.

Le indagini geognostiche condotte hanno permesso di rilevare in alcuni casi (laddove non si è verificata la chiusura immediata del foro dopo l'esecuzione delle prove penetrometriche) il livello statico della falda.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	32	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

6.2 SUOLO E SOTTOSUOLO

L'area interessata dalle opere si trova nella pianura bolognese-ravennate ed è costituita per la gran parte da terreni agricoli, attraversati da una cospicua rete di infrastrutture antropiche (strade ed autostrada A14, canali e fossi) e corsi d'acqua naturali (Fiume Santerno, Rio Sanguinario).

Dal punto di vista geologico, l'area interessata dall'intervento si colloca, per la gran parte, all'interno dei depositi piana alluvionale recente del Subsistema di Ravenna (AES8), appartenente alla Successione neogenico-quadernaria del margine appenninico padano, ed è costituita prevalentemente da terreni fini e di media consistenza e, in misura minore, dall'Unità di Modena (AES8a), anch'essa appartenente alla Successione neogenico-quadernaria del margine appenninico padano ed anch'essa costituita da terreni alluvionali recenti, perlopiù fini e di media consistenza (vedasi figura seguente).

Nelle vicinanze dell'alveo del Torrente Santerno sono presenti cospicui depositi alluvionali grossolani (ghiaie) del Santerno stesso, derivanti dalla divagazione del fiume in pianura e dalla correlata azione di trasporto e deposito, per diminuzione dell'energia della corrente nell'area di alta pianura, dei sedimenti provenienti dal medio-alto bacino imbrifero.

Tali depositi ghiaiosi, in destra del Santerno, sono stati e sono tuttora oggetto di coltivazione, come inerti per l'edilizia, nella località Zello, in Comune di Imola.

Ad integrazione delle indagini eseguite ad hoc lungo il tracciato della condotta in progetto, sono state utilizzate stratigrafie di carotaggi e pozzi per acqua eseguiti nelle adiacenze del tracciato stesso e derivanti dall'archivio del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli dell'Emilia-Romagna.

Gli scavi saranno limitati allo stretto necessario, eseguiti in modo tecnicamente idoneo e razionale, adottando tutti gli accorgimenti necessari onde evitare, durante e dopo l'esecuzione eventuali danni alla stabilità della sede interessata dagli interventi e realizzati nel rispetto del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. Le modalità di riempimento delle sezioni di scavo prevedono il ripristino delle matrici ambientali ante-operam, mediante riasfaltatura delle strade asfaltate ed il riempimento mediante terre da scavo delle sedi non pavimentate. Si ritiene pertanto trascurabile l'impatto sul sottosuolo.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°) N11900854647	ID DOC. (DOC. ID)	REV. 4	N° FG. (SH. N.) 33	DI (LAST) 36
	VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)				



Carta geologica dell'area di interesse (Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli Regione Emilia-Romagna) – scala 1:100:000

6.3 ATMOSFERA

Durante la fase di gestione dell'opera non si prevedono emissioni in atmosfera di alcun tipo.

6.4 RUMORE

Tenuto in considerazione che:

- la posizione di installazione delle condotte, ovvero il ricoprimento sarà tale da garantire la totale eliminazione dei rumori eventualmente generati dal flusso;
- non saranno installate opere elettromeccaniche a supporto dell'esercizio.

Il sistema risulterà esente da rumori in fase di gestione.

6.5 INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Considerato che non saranno installate opere elettromeccaniche a supporto dell'esercizio, l'opera non genererà campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici artificiali.

Pertanto, l'inquinamento elettromagnetico del sistema risulta nullo.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	34	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

6.6 ODORE

Non vi saranno emissioni convogliate o diffuse aventi effetti di natura odorigena in fase di esercizio dell'opera.

6.7 PRESENZA DI POZZI

L'opera avrà una profondità di scavo tale da non interferire in alcun modo con quanto necessario al funzionamento dei pozzi e pertanto l'intervento non hanno nessuna incidenza rispetto a tale ambito.

6.8 ESIGENZE E MITIGAZIONE

Tutte le opere in progetto saranno realizzate interrato, pertanto non necessitano di interventi di mitigazione.

6.9 TRAFFICO

Le opere di progetto non hanno nessuna incidenza durante l'esercizio delle opere. Un trascurabile impatto è previsto per le necessarie attività manutentive.

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°) N11900854647	ID DOC. (DOC. ID)	REV. 4	N° FG. (SH. N.) 35	DI (LAST) 36
	VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)				

7 VINCOLI, LIMITI E CONDIZIONI DI SOSTENIBILITÀ

Si riportano nella tabella seguente le autorizzazioni e i pareri richiesti:

AUTORIZZAZIONI O ATTI COMUNQUE DENOMINATI DA INSERIRE NEL PROVVEDIMENTO FINALE	ENTE
Variante urbanistica per pubblica utilità e apposizione vincolo preordinato all'esproprio	Comune di Mordano (BO)
Variante urbanistica per pubblica utilità e apposizione vincolo preordinato all'esproprio	Comune di Imola (BO)
Variante urbanistica per pubblica utilità e apposizione vincolo preordinato all'esproprio	Unione Romagna Faentina (Comuni di Solarolo e Castel Bolognese (RA))
Approvazione progetto in linea tecnica	Comune di Mordano (BO)
Approvazione progetto in linea tecnica	Comune di Imola (BO)
Approvazione progetto in linea tecnica	Comune di Solarolo (RA)
Approvazione progetto in linea tecnica	Comune di Castel Bolognese (RA)
Parere ambientale al fine della VALSAT	ARPAE APA Città Metropolitana Bologna
Parere ambientale al fine della VALSAT	ARPAE APA est Ravenna
Espressione in merito alla variante urbanistica	Città Metropolitana Bologna
Espressione in merito alla variante urbanistica	Provincia di Ravenna
Parere di competenza (essendo coinvolta più di una Soprintendenza di settore su uno stesso progetto)	Segretariato regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per l'Emilia Romagna
Parere di competenza	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Bologna e le province di Modena, Reggio Emilia e Ferrara
Parere di competenza	Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini
Concessione aree del demanio Attraversamento Fiume Santerno	ARPAE SAC Bologna - Settore Demanio idrico
Concessione aree del demanio Attraversamento Rio Sanguinario	ARPAE SAC Bologna - Settore Demanio idrico
Parere di competenza	Agenzia regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile - Area Reno e Po di Volano

	SISTEMA DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO CASTEL BOLOGNESE 2° STRALCIO				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	N11900854647		4	36	36
VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE E TERRITORIALE (VALSAT)					

Parere tecnico	AUSL Imola
Parere tecnico	AUSL della Romagna
Autorizzazione per parallelismo	Autostrade S.p.A.
Parere in merito alle opere in fascia di rispetto autostradale	Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili
Concessione per attraversamenti e parallelismi condotte irrigue	Canale Emiliano Romagnolo
Parere tecnico per attraversamenti e parallelismi condotte irrigue	Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale
Concessione per attraversamento scolo Castelnuovo	Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale
Concessione per attraversamento scolo Rivalone	Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale
Concessione per parallelismo scolo consorziale via Lunga o Condottello di Romagna	Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale
Nulla osta per attraversamenti e parallelismi	SNAM S.p.A.
Concessione per attraversamento SP 54 via Lughese comune di Imola (BO)	Città Metropolitana di Bologna Uff. Viabilità
Concessione per attraversamento SP 47 Borello-Castelnuovo, comune di Castel Bolognese (RA)	Provincia di Ravenna Uff. Viabilità
Concessione per attraversamento SP 10 Canale di Solarolo, comune di Castel Bolognese (RA)	Provincia di Ravenna Uff. Viabilità

Si evidenzia che le opere permanenti previste nell'intervento in oggetto sono di tipo interrato (condotte e camerette di manovra). L'entrata in vigore del DPR. 31/2017 ha ridefinito gli interventi e le opere in aree vincolate esclusi dall'autorizzazione paesaggistica (punto 15 dell'allegato A)

Si ritengono gli interventi di progetto inseriti nelle aree di rispetto del fiume Santerno (comune di Imola) e del Rio Sanguinario (comune di Imola e di Castel Bolognese), compatibili con quelli contenuti nel punto 15 dell'allegato A del DPR 31/2017 e pertanto esclusi da procedura di autorizzazione paesaggistica.