

Studio ZANNI
 V.I.A. V.A.S. V.inc.A. Ambiente e Monitoraggio
 Dott. Filippo Zanni - dottore in Scienze Ambientali
 Tecnico competente in Acustica Ambientale-L. 447/95



REV. REV.	DATE DATA	DESCRIPTION - DESCRIZIONE	DRAFT. DISEGN.	CHECK. CONTR.	APPROV. APPROV.
01	22/01/2018	EMISSIONE PER PRESENTAZIONE PRATICA	F.B.		D.V.
00	15/01/2018	EMISSIONE PER COMMENTI ED OSSERVAZIONI	F.B.		D.V.



Permessso di ricerca "PONTE DEI GRILLI" POSTAZIONE SONDA "ARMONIA 1 Dir"		LOCATION / LOCALITA'			
		Solarolo (RA)			
RICHIEDSTA DI VARIANTE AL PSC e RUE		JOB / COMMESSA		INDICE INDEX	1 7 1 8 - 0 1 V A R
TITOLO ELABORATO:		UNIT / UNITA'		SCALE SCALA	REVISION REVISIONE
VALSAT		DWG. N. / DIS. N.		01	Sh Fg / of di 1 / 1
		MK_VALSAT.dwg			

Il presente disegno e' aziendale. La societa' tutela i propri diritti a termine di legge./This dwg. is company property. Company lawfulli all rights.

PARTE 1

I N D I C E

PARTE 1	1
A) QUADRO PROGRAMMATICO	3
A.1) PREMESSE	3
A.2) PROGETTO E METODOLOGIA DI VALUTAZIONE	3
A.3) QUADRO AMMINISTRATIVO	7
A.4) QUADRO DI VERIFICA DI CONFORMITA' AI VINCOLI E PRESCRIZIONI	9
A.4.1) PTR – PTPR Regione Emilia Romagna	9
A.4.2) PTCP Provincia di Ravenna	9
A.4.3) PAI-PSAI Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico Autorità di Bacino del Fiume Po (Bacino Torrente Senio) – Autorità di Bacino Distrettuale del Po	14
A.4.4) PGRA Piano Generale Rischio Alluvioni	15
A.4.5) PTA Piano di Tutela delle Acque	16
A.4.6) PAIR Piano Aria Integrato Regionale.....	18
A.4.7) Piano Provinciale di tutela e risanamento della qualità dell'aria	19
A.4.8) Piano Energetico Provinciale	19
A.4.9) Piano Provinciale di gestione dei rifiuti (P.P.G.R.).....	20
A.4.10) PRG del Comune di Solarolo, PSC e RUE Unione dei Comuni dell'Ambito Faentino	21
A.4.11) Allegato A1 RUE – Il Piano Regolatore della Sismicità	33
A.4.12) Zonizzazione Acustica Comune di Solarolo	35
A.4.13) Aree Protette e Rete Natura 2000	36
A.4.14) Vincoli, ambientali, paesaggistici e storico-culturali.....	36
B) QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	37
B.1) STATO DI FATTO.....	37
B.2) STATO DI PROGETTO	38
B.2.1) Realizzazione della postazione esplorativa	39
B.2.2) Esiti della perforazione esplorativa e scenari di sviluppo	42
B.3) OBIETTIVI DEL PROGETTO ESPLORATIVO	46
B.4) OBIETTIVI DEL PROGETTO DI VARIANTE.....	46
C) QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE	48
C.1) STATO DEL CLIMA E DELL'ATMOSFERA	48
C.1.1) Caratterizzazione meteorologica	48
C.1.2) Qualità dell'aria	50
C.2) STATO DEL RUMORE	54
C.2.1) Clima acustico.....	54
C.3) STATO DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO	54

C.3.1)	Usò del suolo.....	54
C.3.2)	Geomorfologia e pedologia.....	55
C.3.3)	Geologia, sismicit� e subsidenza.....	56
C.4)	STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.....	59
C.4.1)	Idrografia e stato delle acque superficiali.....	59
C.4.2)	Idrogeologia e stato delle acque sotterranee.....	61
C.5)	STATO DELLA FLORA, DELLA VEGETAZIONE, DELLA FAUNA E DEGLI ECOSISTEMI.....	62
C.5.1)	Stato della flora e della vegetazione.....	62
C.5.2)	Stato della fauna.....	62
C.5.3)	Stato degli ecosistemi.....	62
C.6)	STATO DEL PAESAGGIO E DEL PATRIMONIO STORICO/CULTURALE.....	64
C.6.1)	Caratterizzazione del paesaggio.....	64
C.6.2)	Caratterizzazione del patrimonio storico-culturale.....	64
C.7)	SALUTE E BENESSERE DELL’UOMO.....	65
C.7.1)	Popolazione e malattie.....	65
C.7.2)	Condizioni economiche generali.....	66
PARTE 2		67
D)	VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DEL PROGETTO.....	68
D.1)	COERENZA E OBIETTIVI DI PROGETTO.....	68
D.2)	ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO.....	69
E)	VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA.....	70
E.1)	COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE URBANISTICO-TERRITORIALE.....	70
F)	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI.....	76
F.1)	FASI DI PROGETTO ED ELEMENTI DI INTERFERENZA.....	76
F.1)	COMPONENTI AMBIENTALI ED ELEMENTI DI INTERFERENZA.....	84
F.1.1)	CLIMA E ATMOSFERA.....	84
F.1.2)	RUMORE E VIBRAZIONI.....	85
F.1.3)	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	86
F.1.4)	ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE.....	87
F.1.5)	FLORA, VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI.....	87
F.1.6)	PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO/CULTURALE.....	88
F.1.7)	SALUTE E BENESSERE DELL’UOMO.....	89
G)	MITIGAZIONI, COMPENSAZIONI E MONITORAGGIO.....	92
G.1)	MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI.....	92
G.2)	PROPOSTA DI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI.....	92
H)	CONCLUSIONI.....	93
H.1)	CONCLUSIONI DEL DOCUMENTO DI VALSAT.....	93

I) SINTESI NON TECNICA.....	94
I.1) PREMESSE	94
I.2) SINTESI DEL QUADRO PROGRAMMATICO.....	95
I.3) SINTESI DEL QUADRO PROGETTUALE	97
I.4) SINTESI DEL QUADRO AMBIENTALE	99
I.5) SINTESI DELLA COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	100
I.6) SINTESI DEGLI IMPATTI POTENZIALI	100
I.7) CONCLUSIONI	101

INDICE DELLE FIGURE

Figura A.2.1:	Esempio di postazione predisposta a fine esplorazione.....	5
Figura A.3.1:	Quadro corografico e fotografia area postazione esplorativa del pozzo “Armonia 1 Dir”. 7	
Figura A.3.2:	Area di progetto pozzo esplorativo “Armonia 1 Dir” e obiettivo minerario.	8
Figura A.4.1:	Stralcio della Tav. 1-Unità di paesaggio del PTCP di Ravenna.....	9
Figura A.4.2:	Stralcio della Tav. 2 “Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali”.....	10
Figura A.4.3:	Stralcio della Tav. 3 - Carta della tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee. 11	
Figura A.4.4:	Stralcio della Carta Forestale della Provincia di Ravenna.....	12
Figura A.4.5:	Rete Ecologica (Tralcio Tav. 6 PTCP Ravenna).....	13
Figura A.4.6:	Stralcio della PSAI “Rischio Idraulico e Assetto Rete Idrografica”.....	14
Figura A.4.7:	Stralcio della PGRA “Mappe di pericolosità Alluvioni”.	15
Figura A.4.8:	Stralcio Tavola 1 PTA Emilia Romagna “Tutela delle Acque sotterranee: aree di ricarica”.....	17
Figura A.4.9:	PRQA Provincia di Ravenna (Azioni previste in Comune di Solarolo).	19
Figura A.4.9:	PPGR Provincia di Ravenna (Stralcio Tavola 1).....	20
Figura A.4.10:	UdP definite nel PTCP e sotto unità definite nel PSC.....	23
Figura A.4.11:	Stralcio PSC Carta Aspetti strutturanti.	24
Figura A.4.12:	Stralcio PSC Carta Aspetti condizionanti – tutele storia e archeologia.	24
Figura A.4.13:	Stralcio PSC Carta Tutele Natura e Paesaggio.	25
Figura A.4.14:	Stralcio PSC Sicurezza del territorio.	25
Figura A.4.15:	Stralcio PSC Tutele Impianti e Infrastrutture.....	26
Figura A.4.16:	Stralcio RUE Tavola P3 2.3. “Progetto”.	28
Figura A.4.17:	Stralcio RUE Tavola C2A “Vincoli Natura e Paesaggio”.....	29
Figura A.4.18:	Stralcio RUE Tavola C2B “Storia ed Archeologia”.....	30
Figura A.4.19:	Stralcio RUE Tavola C2C “Sicurezza del Territorio Acque”.....	31
Figura A.4.20:	Stralcio RUE Tavola C2D “Impianti e infrastrutture”.	32
Figura A.4.20:	Stralcio Tavola CLE “Condizione limite per l’emergenza”.....	33
Figura A.4.20:	Solarolo: ambiti omogenei per classi di vulnerabilità macrosismica.....	34
Figura A.4.21:	Area di Studio e Limiti Zonizzazione Acustica Comunale.....	35
Figura B.1.1:	Stato di fatto (in rosso l’area pozzo esplorativo “Armonia 1 Dir”).	37
Figura B.2.1:	Stato di progetto cantiere esplorativo Pozzo “Armonia 1 Dir”.	41
Figura B.2.2:	Esempio di postazione ripristinata in attesa dell’avvio di procedura di V.I.A.	43
Figura B.2.3:	Planimetria dell’area riadeguata “Area produttiva per ricerca e coltivazione idrocarburi” in attesa dell’avvio della Valutazione di Impatto ambientale per la coltivazione.....	44
Figura B.4.1:	Esempio di rendering di un impianto a gas nella fase di coltivazione (colorati in verde gli Skid).	47

Figura C.1.1:	Media mensile delle temperature – Anni 2003-2004.....	49
Figura C.1.2:	Precipitazione cumulata mensile delle stazioni di Sant’Agata sul Santerno.....	49
Figura C.1.3:	Valori limite (Allegato XI D. Lgs 155/10).....	51
Figura C.1.4:	Livelli critici per la vegetazione (Allegato XI D. Lgs 155/10)	51
Figura C.1.5:	Soglie di allarme per inquinanti diversi dall’ozono (SO ₂ e NO ₂) [Allegato XII D. Lgs 155/2010)	51
Figura C.1.6:	Valori obiettivo e obiettivi a lungo termine per l’ozono (Allegato VII D. Lgs. 155/2010) 52	
Figura C.1.7:	Soglie di informazione e di allarme per l’ozono (Allegato XII D. Lgs. 155/2010)	52
Figura C.3.1:	Uso del Suolo Area pozzo “Armonia 1 Dir” (RER, 2011).	55
Figura C.3.2:	Estratto Carta Isocinetiche 2006-2011 mm/anno (SOPRA).....	59
Figura C.4.1:	Anagrafica dei punti di monitoraggio dei corsi d’acqua nel triennio 2010-2012.....	60
Figura C.4.2:	Stato ecologico e stato chimico delle stazioni di monitoraggio dei corsi d’acqua della Regione Emilia-Romagna (triennio 2010-2012).	60
Figura C.4.3:	Rete Regionale Acque sotterranee anni 2010-2012	61
Figura C.5.1:	Rete Ecologica (Tralcio Tav. 6 PTCP Ravenna).	63
Figura F.1.1:	Fasi di cantiere, azioni di progetto complessive e relativi elementi di interferenza con le componenti ambientali.	79
Figura I.1.1:	Esempio di postazione predisposta a fine esplorazione.	94
Figura I.2.1:	Quadro corografico e fotografia area postazione esplorativa del pozzo “Armonia 1 Dir”. 95	
Figura I.3.1:	Planimetria dell’area riadeguata “Area produttiva per ricerca e coltivazione idrocarburi” in attesa dell’avvio della Valutazione di Impatto ambientale per la coltivazione.	98

A) QUADRO PROGRAMMATICO

A.1) PREMESSE

I dati e le informazioni utilizzate per la redazione del Quadro Conoscitivo Ambientale del presente Rapporto di Valsat sono derivati dai documenti di Studio di Impatto Ambientale del Pozzo Esplorativo Armonia 1 Dir presentati dalla Società Aleanna Resources nella procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza ministeriale approvata con D.M. n° 171 del 15/06/2016.

Il presente studio è redatto ai sensi della L.R. 20/2000 così come modificata dalla L.R. 24/2017 (Art. 18).

Ai sensi dell'Art. 18 della L.R. 24/2017 nel presente rapporto, documento di "*Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (Valsat)*", sono individuate e valutate sinteticamente le scelte derivanti dall'attuazione dell'intervento in valutazione e i relativi effetti sulla pianificazione, sull'ambiente e sul territorio.

Il presente documento prende in esame gli effetti potenzialmente derivabili dalla prevista variante urbanistica agli strumenti urbanistici del Comune di Solarolo che presume, in caso di successo dell'esplorazione, un cambio di destinazione d'uso dell'area riadeguata del Pozzo Esplorativo Armonia 1 Dir da "*Ambito ad alta vocazione produttiva agricola*" ad "*Area produttiva per ricerca e coltivazione di idrocarburi*".

Nel presente documento di Valsat sono individuati, descritti e valutati i potenziali impatti derivanti dal cambio di destinazione d'uso e le eventuali misure, idonee ad impedirli, mitigarli o compensarli.

Il documento di Valsat è comprensivo quindi di "*Sintesi non tecnica*".

A.2) PROGETTO E METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

La variante urbanistica in valutazione è correlata all'attività di perforazione del pozzo esplorativo denominato Armonia 1dir, inquadrato nell'ambito del Permesso di Ricerca Ponte dei Grilli, conferito alla società Aleanna Resources LLC con D.M. del 30/03/2009.

La variante urbanistica prevede, in caso di successo dell'esplorazione, la realizzazione di una postazione da individuarsi come "*Area produttiva per ricerca e coltivazione di idrocarburi*".

La postazione suddetta viene realizzata attraverso il riadeguamento della postazione del cantiere esplorativo, riadeguamento che avverrà nel solo caso in cui dall'esplorazione emergano risultati positivi circa la presenza di un giacimento di gas naturale.

In caso di non producibilità del giacimento l'area del cantiere esplorativo sarà restituita all'uso agricolo.

Il progetto del cantiere esplorativo Armonia 1 Dir è stato sottoposto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale: il progetto è incluso nella categoria "*Perforazione di pozzi finalizzati alla ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi sulla terraferma e in mare*" di cui all'Allegato II p.to 7 alla parte II del D. Lgs 152/2006.

La V.I.A. ha decretato la compatibilità ambientale del progetto con D.M. n° 171 del 15/06/2016.

Il cantiere del pozzo esplorativo prevede l'occupazione di un'area agricola in Comune di Solarolo avente estensione di 11.700 mq e sinteticamente la realizzazione dei seguenti interventi:

1. realizzazione della postazione sonda destinata ad accogliere l'impianto di perforazione;
2. realizzazione di un tratto di strada di circa 160 m per connettere la postazione sonda alla viabilità esistente;
3. montaggio dell'impianto di perforazione;
4. esecuzione della perforazione;
5. smontaggio dell'impianto;
- 6. ripristino parziale della postazione (in caso di esito minerario positivo);**
7. ripristino totale (in caso di esito minerario negativo).

Il presente documento di VALSAT prende in esame in particolare lo scenario progettuale che considera un esito dell'esplorazione positivo: **la postazione riadeguata avrà estensione di 10000 mq e potrà essere utilizzata per un futuro potenziale sfruttamento del giacimento di gas naturale previo avvio di una nuova procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale e conseguente esito positivo della stessa.**

Il presente documento di VALSAT prende quindi in esame gli effetti derivanti dalla variante al PSC ed al RUE del Comune di Solarolo ovvero dal cambio di destinazione d'uso dell'attuale area agricola, da "Ambito ad alta vocazione produttiva agricola" ad "Area produttiva per ricerca e coltivazione di idrocarburi".

La variante determina un aggiornamento delle Tavole del PSC e del RUE dove viene localizzata la postazione e conseguentemente un aggiornamento delle rispettive norme (art. 13 bis del PSC ed art. 17 del RUE) così come di seguito specificato.

PSC (Norme di Attuazione)

Si aggiunge il seguente articolo:

Art 13 bis Aree produttive per ricerca e coltivazione di idrocarburi

La tav. 3_2 "Aspetti strutturanti" individua a livello ideogrammatico con apposita simbologia le aree produttive per ricerca e coltivazione di idrocarburi, fermo restando che l'attuazione degli interventi è subordinata all'esito positivo delle procedure di valutazione e autorizzazioni settoriali ai sensi di legge.

RUE Tavola P.2 (Norme di Attuazione)

All'articolo 17 si aggiunge il seguente comma:

8. Aree produttive per ricerca e coltivazione di idrocarburi

Sono le aree destinate ai pozzi esplorativi e alla coltivazione di idrocarburi nell'ambito dei relativi permessi di ricerca. Sono ammesse le opere attinenti alle suddette attività. I parametri edilizi derivano dalle specifiche tecniche settoriali e dalle procedure di legge. Devono in ogni caso essere adottate opere di mitigazione ambientale in relazione al contesto extraurbano.

Gli impatti ambientali derivanti dalla perforazione e da tutte le operazioni di cantiere (attività da 1 a 7 sopra elencate, compreso quindi il riadeguamento dell'area esplorativa ad area produttiva) sono stati approfonditamente discussi e valutati nella procedura di Valutazione di Impatto Ambientale sul Pozzo esplorativo Armonia 1 Dir che si è svolta.

In questa sede vengono valutati nello specifico gli effetti determinabili dalla permanenza della postazione per un futuro potenziale sfruttamento del giacimento di gas naturale.

La presente analisi valuta quindi gli effetti sulla pianificazione, sull'ambiente e le sue risorse e sul territorio potenzialmente determinabili dalla riconversione della postazione esplorativa a piazzola pozzo, fino all'eventuale inizio di una fase di coltivazione, fase quest'ultima che sarà valutata in una nuova procedura

di V.I.A. una volta che sarà decisa da parte della Società proponente, la soluzione progettuale da mettere in campo.

In caso di esito minerario positivo, l'approntamento della postazione prevede quindi le seguenti attività di cantiere:

1. la rimozione dell'impianto utilizzato, del bacino fiaccola, delle strutture logistiche e dei containers;
2. la messa in sicurezza del pozzo e la sua protezione con una apposita struttura metallica (vedere foto).



Figura A.2.1: Esempio di postazione predisposta a fine esplorazione.

La presente relazione è articolata in:

- un **Quadro Programmatico** finalizzato a verificare l'eventuale presenza di vincoli nel territorio di riferimento ed alla valutazione della coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale;
- un **Quadro Progettuale** che descrive i possibili scenari di sviluppo una volta terminato il cantiere esplorativo e quindi in particolare le azioni finalizzate alla predisposizione della postazione pozzo in caso di esito positivo dell'esplorazione;
- un **Quadro Conoscitivo Ambientale** finalizzato a descrivere lo stato di fatto dell'ambiente in cui si inserisce l'area di cantiere;
- una **Valutazione di Coerenza del Progetto** che sintetizza gli obiettivi previsti e valuta gli effetti sulla pianificazione;
- una **Valutazione dei possibili Impatti Ambientali**;
- una definizione di **Misure di Mitigazione, Compensazione** e di una **proposta di Indicatori per l'eventuale Monitoraggio degli effetti**.

Il quadro conoscitivo ambientale del presente documento viene riportato allo scopo di inquadrare le sensibilità e l'ambiente di riferimento su cui sarà realizzata la postazione.

L'inquadramento ambientale viene effettuato facendo riferimento al Quadro Ambientale dello Studio di Impatto Ambientale del Pozzo Esplorativo Armonia 1 Dir.

La valutazione dei possibili impatti ambientali descrive le possibili interferenze con l'ambiente determinabili dal cambio di destinazione d'uso dell'area agricola e, a scopo illustrativo e di inquadramento, sintetizza anche le possibili interferenze derivanti dal cantiere esplorativo.

A.3) QUADRO AMMINISTRATIVO

La postazione per il pozzo esplorativo denominato Armonia 1dir è localizzata nel Comune di Solarolo (RA), in un'area pianeggiante attualmente coltivata a seminativo.

L'ubicazione del pozzo esplorativo è individuabile dalle seguenti coordinate:

WGS 1984 – ETRS89:

- Latitudine 44° 21' 22,382" N
- Longitudine 11° 52' 04,763" E

WGS 1984 UTM FUSO 32 N:

- X: 728 560.62
- Y: 4 915 439.26

Quota piano campagna: 26 m s.l.m.

Riferimento catastale: Foglio 19; particelle 93, 137

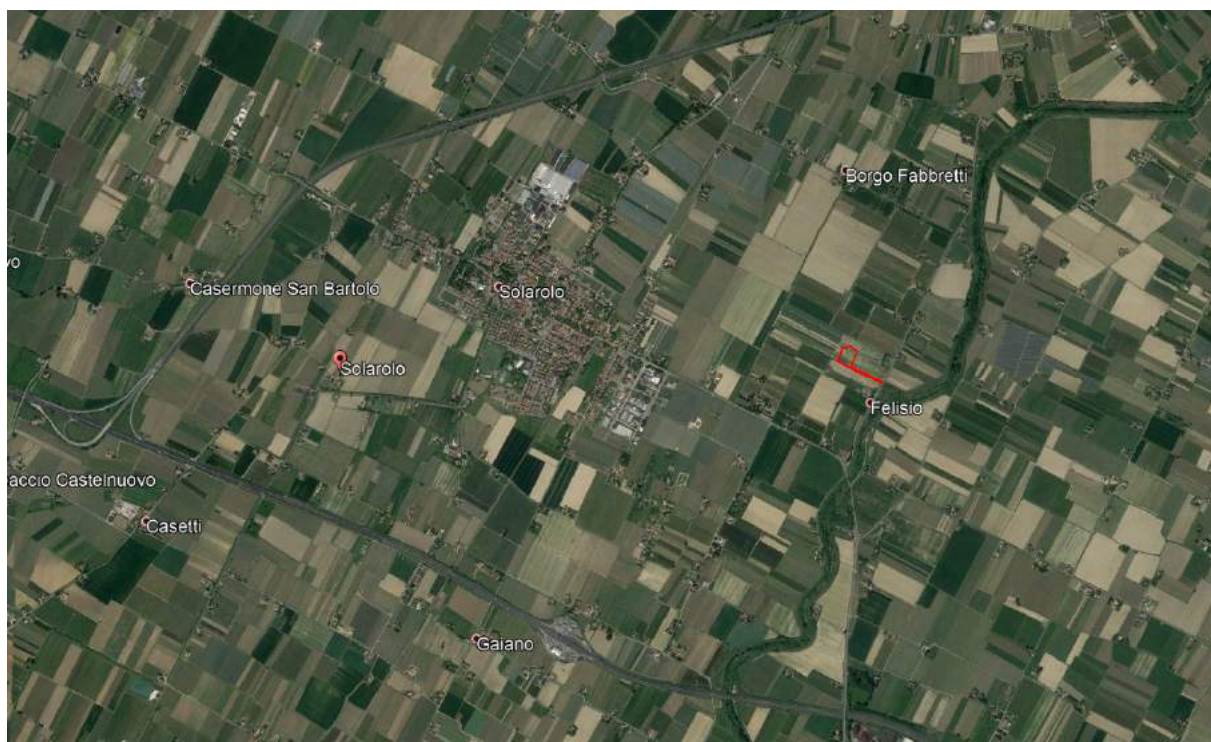


Figura A.3.1: Quadro corografico e fotografia area postazione esplorativa del pozzo "Armonia 1 Dir".

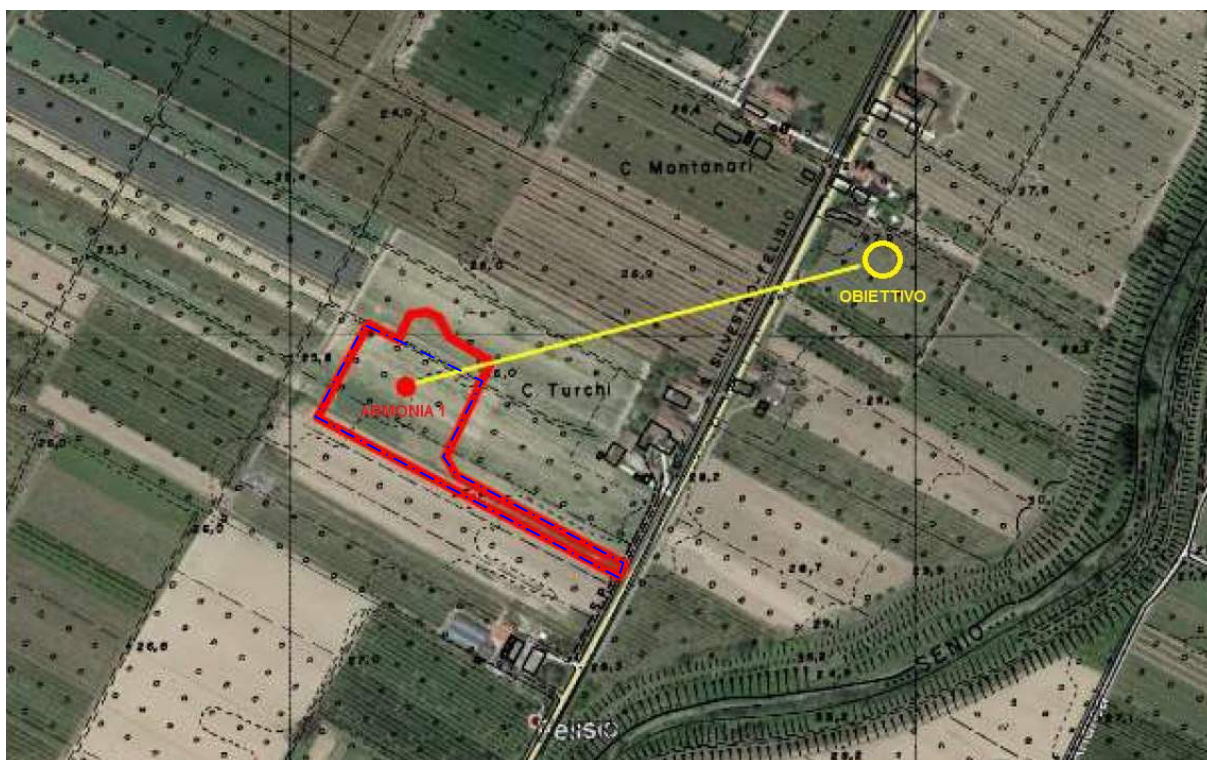
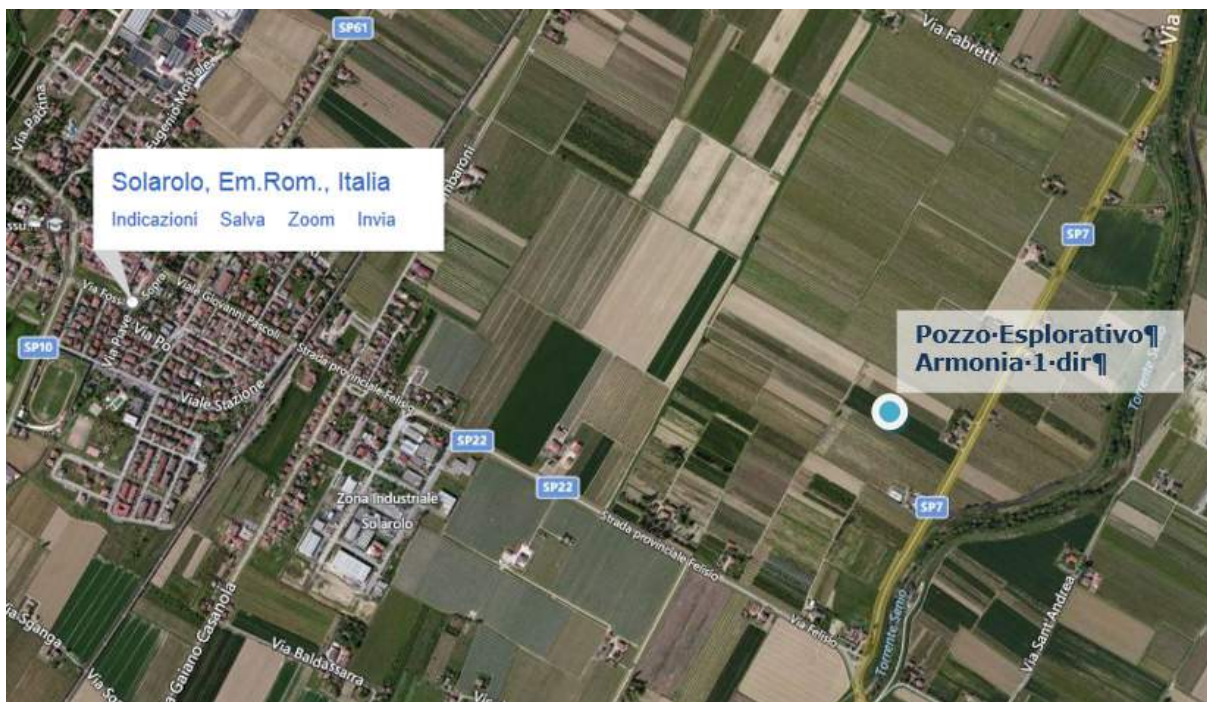


Figura A.3.2: Area di progetto pozzo esplorativo “Armonia 1 Dir” e obiettivo minerario.

L'area su cui è prevista la variante è compresa all'interno dell'area del cantiere esplorativo (11700 mq) ed ha dimensioni pari a 10000 mq (tratteggiato blu in figura).

A.4) QUADRO DI VERIFICA DI CONFORMITA' AI VINCOLI E PRESCRIZIONI

A.4.1) PTR – PTPR Regione Emilia Romagna

Il Piano Territoriale Regionale (PTR) è definito dalla L.R.20/2000 come lo strumento di programmazione con il quale la Regione definisce gli obiettivi per assicurare lo sviluppo e la coesione sociale, accrescere la competitività del sistema territoriale e regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali.

Il PTR è stato approvato dall'Assemblea legislativa con delibera n. 276 del 3 febbraio 2010, ai sensi della legge regionale n. 20 del 24 marzo 2000 così come modificata dalla legge regionale n. 6 del 6 luglio 2009.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), approvato con deliberazione del Consiglio Regionale del 28 gennaio 1993, n.1338, costituisce parte tematica del Piano Territoriale Regionale (PTR) e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e strategie per la conservazione dei paesaggi territoriali regionali.

Dall'entrata in vigore della legge 20/2000 (art.24), i Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (nel caso specifico il PTCP di Ravenna) danno piena attuazione alle prescrizioni del PTPR e costituiscono, in materia di pianificazione paesaggistica l'unico riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa.

A.4.2) PTCP Provincia di Ravenna

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Ravenna è stato approvato con Delibera del Consiglio Provinciale n° 9 del 28/02/2006.

Tale strumento di pianificazione del territorio ha recepito e sviluppato compiutamente i contenuti del Piano Territoriale Paesistico Regionale.

Il PTCP, suddivide il territorio provinciale in 15 unità di paesaggio: l'area in esame si colloca nell'unità n° 12 "Centuriazione".

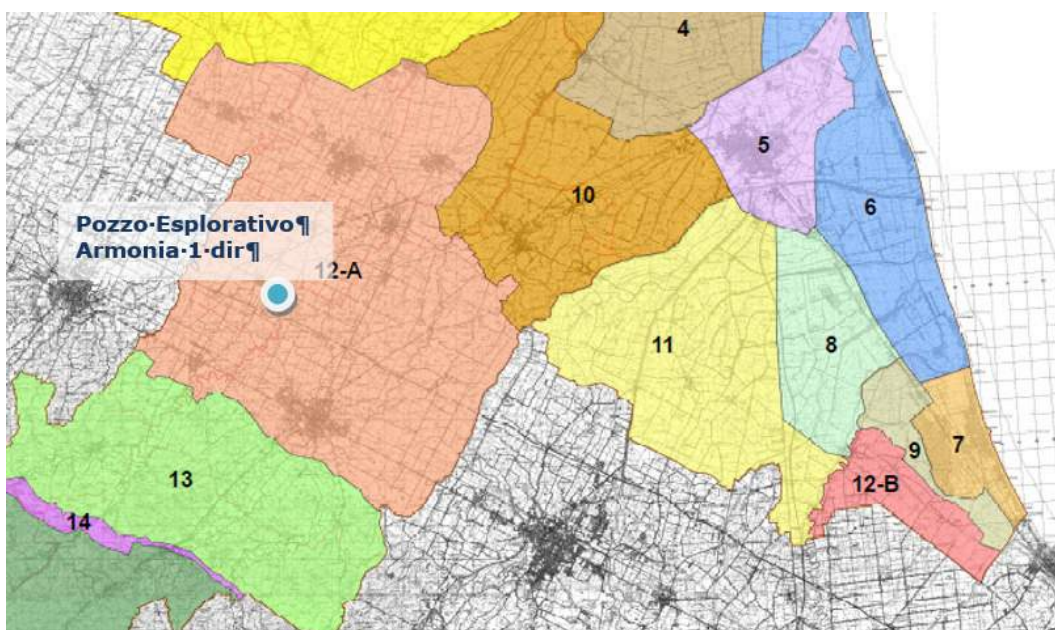


Figura A.4.1: Stralcio della Tav. 1-Unità di paesaggio del PTCP di Ravenna.

Secondo la Tavola di Piano “*Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali*”, la postazione sonda in progetto ricade in un’area classificata come “Dossi di ambito fluviale recente” disciplinata dall’Art. 3.20b delle Norme di Piano, di cui si riporta uno stralcio a seguire.

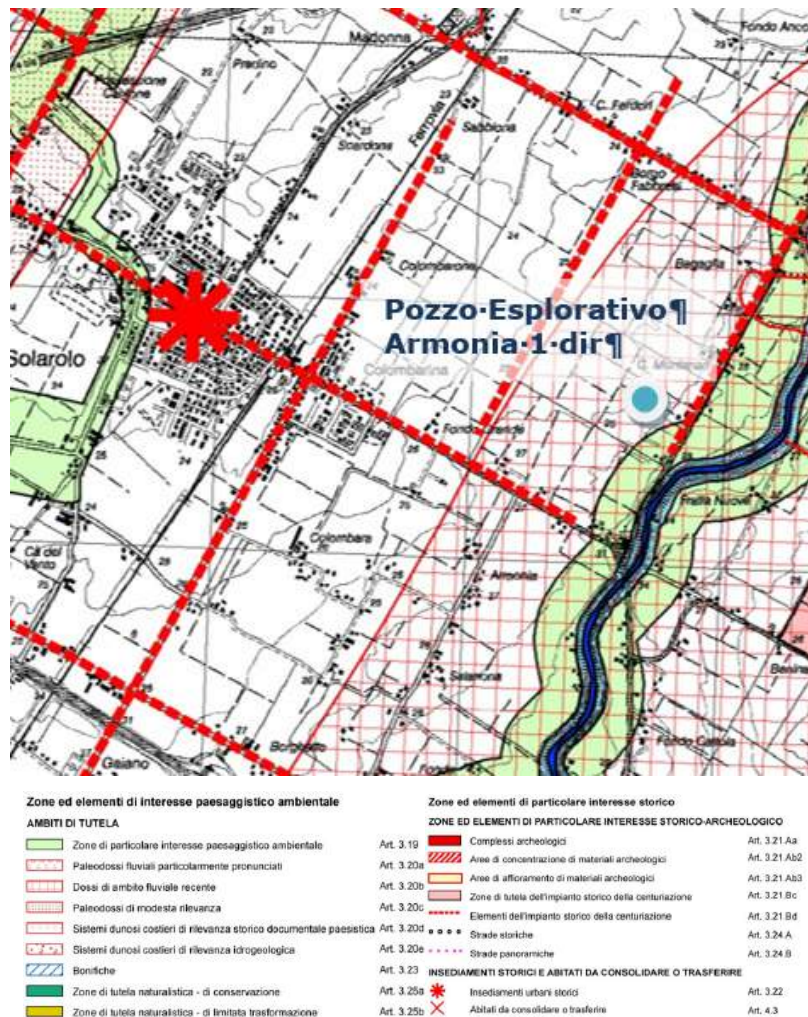


Figura A.4.2: Stralcio della Tav. 2 “*Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storico-culturali*”.

Art. 3.20b

[...]

4.(D) Nelle aree interessate da paleodossi o dossi individuati ai punti a) e b) del precedente comma 2 ovvero ritenute dai comuni meritevoli di tutela fra quelli individuati al punto c) del medesimo comma nuove previsioni urbanistiche comunali dovranno avere particolare attenzione ad orientare l'eventuale nuova edificazione in modo da preservare:

- da ulteriori significative impermeabilizzazioni del suolo, i tratti esterni al tessuto edificato esistente;
- l'assetto storico insediativo e tipologico degli abitati esistenti prevedendo le nuove edificazioni preferibilmente all'interno delle aree già insediate o in stretta contiguità con esse;
- l'assetto morfologico ed il microrilievo originario.

La realizzazione di infrastrutture, impianti e attrezzature tecnologiche a rete o puntuali comprenderà l'adozione di accorgimenti costruttivi tali da garantire una significativa funzionalità residua della struttura tutelata sulla quale si interviene.

5.(D) Nei dossi individuati al punto a) del precedente comma 2, nella realizzazione di fabbricati ed infrastrutture andranno salvaguardate le caratteristiche altimetriche dei dossi. Gli interventi di rilevante modifica all'andamento planimetrico o altimetrico dei tracciati infrastrutturali, andranno accompagnati da uno studio di inserimento e valorizzazione paesistico ambientale.

[....]

8.(P) Nelle aree interessate da paleodossi o dossi individuati ai punti a) e b) del precedente comma 2 ovvero ritenuti dai Comuni meritevoli di tutela fra quelli individuati al punto c) del medesimo comma non sono ammessi:

a) Le nuove discariche per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani, speciali ed assimilati;

b) Gli impianti di smaltimento o di stoccaggio per le stesse tipologie di materiali, salvo che detti impianti ricadano all'interno di aree produttive esistenti e che risultino idoneamente attrezzate;

[....]

La variante in valutazione non prevede urbanizzazioni o nuove costruzioni; il riadeguamento della postazione esplorativa e la predisposizione dell'area pozzo non genererà alcuna alterazione della morfologia locale.

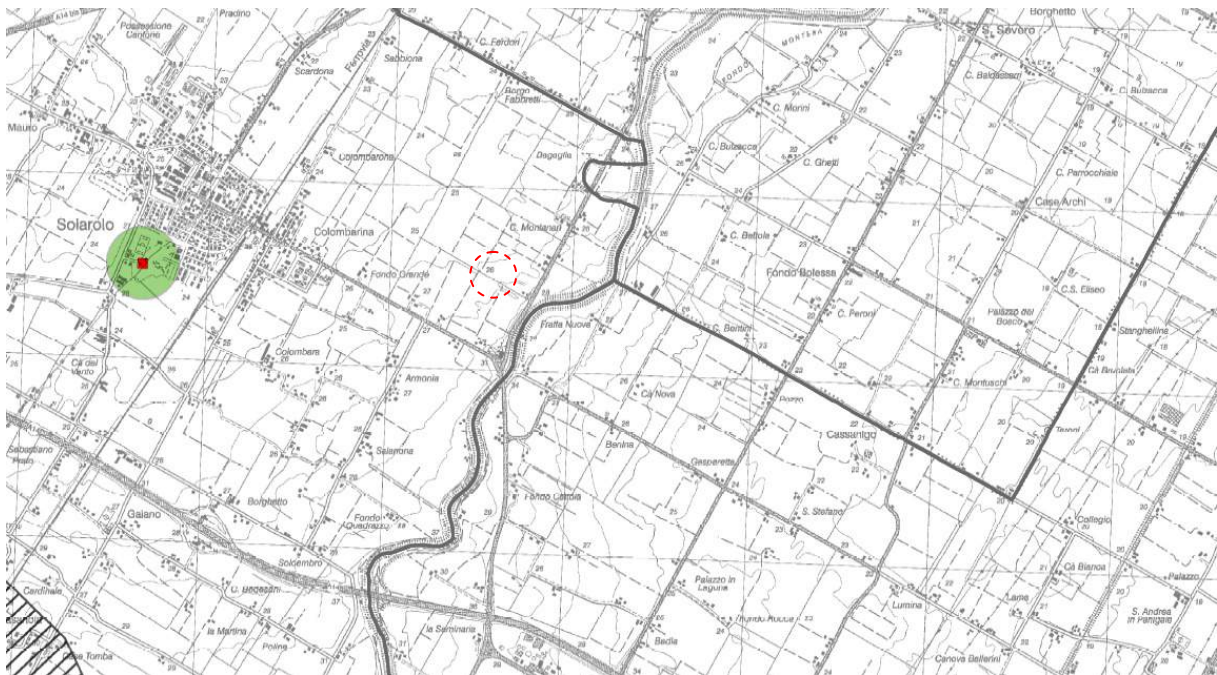


Figura A.4.3: Stralcio della Tav. 3 - Carta della tutela delle risorse idriche superficiali e sotterranee.

L'ambito di progetto non interessa captazioni per consumo umano, loro zone di protezione e/o zone di protezione delle acque sotterranee.

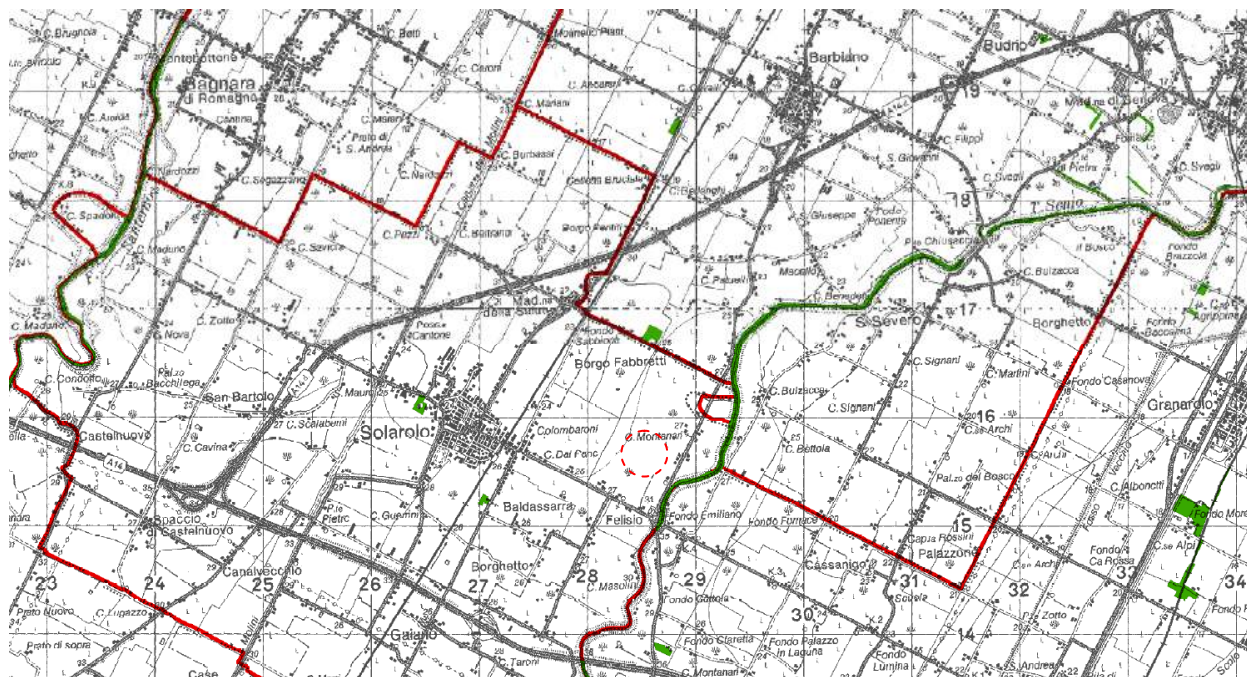


Figura A.4.4: Stralcio della Carta Forestale della Provincia di Ravenna

L'area di progetto non coinvolge aree forestali (gli ambiti perifluviali del Senio sono caratterizzati da alcune fasce perifluviali ma non sono interessati dalla variante in valutazione).

Come evidenziato nello stralcio cartografico riportato successivamente, l'area di progetto non coinvolge direttamente ambiti della Rete Ecologica Provinciale.

La presenza dell'area recintata non è causa di compromissione dell'attuale funzionalità ecologica, sia a livello locale, sia a livello territoriale, essendo un ambito puntuale e non interponendosi come elemento di barriera.

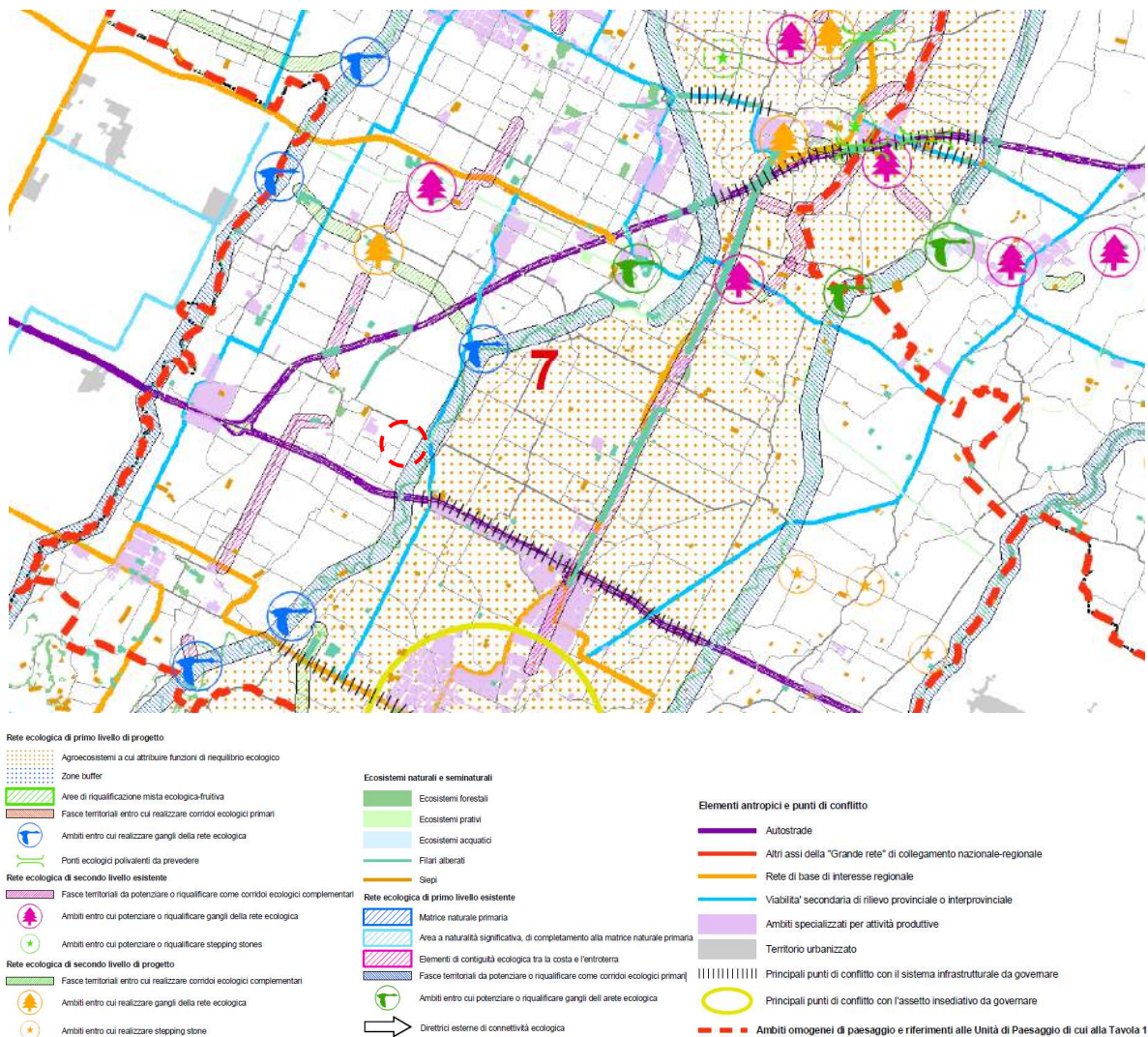


Figura A.4.5: Rete Ecologica (Tralcio Tav. 6 PTCP Ravenna).

Sulla base di quanto sopra riportato, non si evidenziano *elementi ostativi alla realizzazione del progetto in esame o contrasti particolari con la pianificazione.*

A.4.3) PAI-PSAI Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico Autorità di Bacino del Fiume Po (Bacino Torrente Senio) – Autorità di Bacino Distrettuale del Po

Il territorio nell'area del sondaggio in progetto ricade sotto l'autorità di bacino del fiume Reno il cui PAI (Piano Assetto Idrogeologico) è sviluppato in stralci per sottobacini. In particolare, il sito di ubicazione dell'opera in oggetto rientra nel sottobacino del torrente Senio.

In data 17 febbraio 2017 (con la pubblicazione nella G.U.R.I. n. 27 del 2 febbraio 2017) entra in vigore il D.M. 25 ottobre 2016 che disciplina l'attribuzione e il trasferimento della soppressa Autorità di bacino interregionale del fiume Reno alla Autorità di bacino del Po del Distretto Padano.

Il D.M. 25 ottobre 2016 sopprime quindi le Autorità di bacino nazionali, interregionali e regionali e disciplina l'attribuzione e il trasferimento del personale e delle risorse strumentali e finanziarie alle Autorità di bacino distrettuali.

Le Autorità di bacino interregionali del fiume Reno e del Marecchia-Conca e l'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli confluiscono pertanto nell'Autorità di bacino distrettuale del Fiume Po.

Dall'esame del Piano stralcio per il sottobacino del torrente Senio non sono individuate aree perimetrate a rischio da frana e assetto dei versanti nel territorio del comune di Solarolo (Titolo I del Piano); l'area del sondaggio non è inoltre interessata da rischio idraulico (Titolo 2 del Piano).

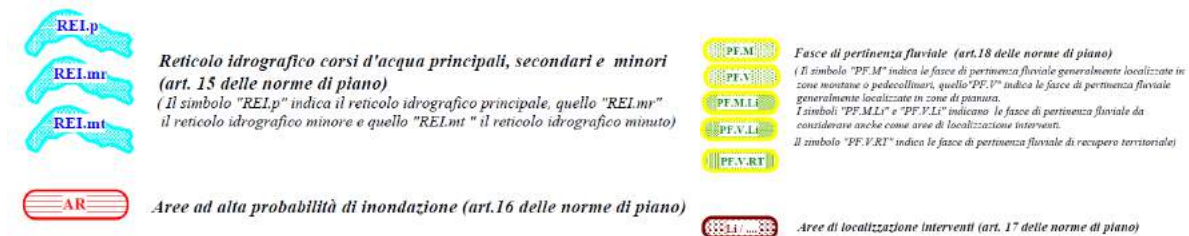
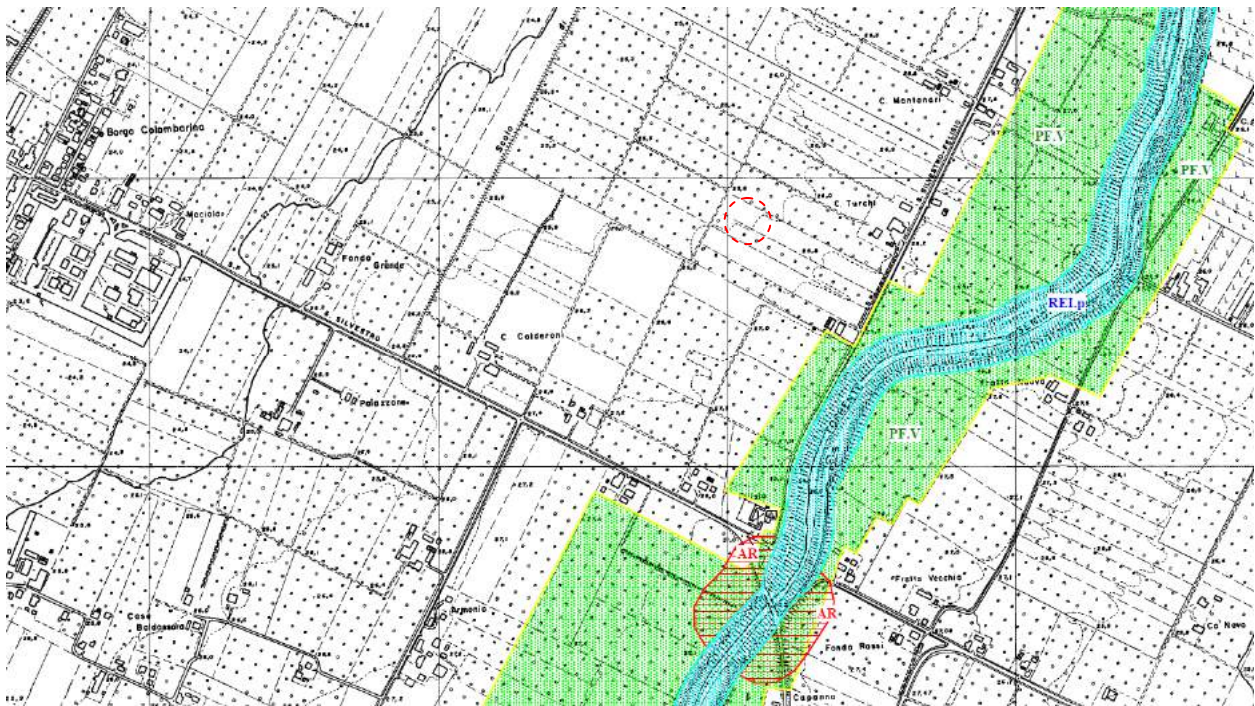


Figura A.4.6: Stralcio della PSAI "Rischio Idraulico e Assetto Rete Idrografica".

A.4.4) **PGRA Piano Generale Rischio Alluvioni**

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (P.G.R.A.), approvato in data 03/03/2016, è un nuovo strumento di pianificazione previsto nella legislazione comunitaria dalla Direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e gestione del rischio di alluvioni, recepita nell'ordinamento italiano con il D. Lgs. 49/2010.

La Dir. 2007/60/CE "Direttiva Alluvioni" si inserisce all'interno di un percorso di politiche europee in tema di acque iniziato con la Direttiva quadro 2000/60/CE che si prefigge l'obiettivo di salvaguardare e tutelare i corpi idrici superficiali e sotterranei e di migliorare la qualità della risorsa, con la finalità di raggiungere il buono stato ambientale in tutti i corpi idrici europei.

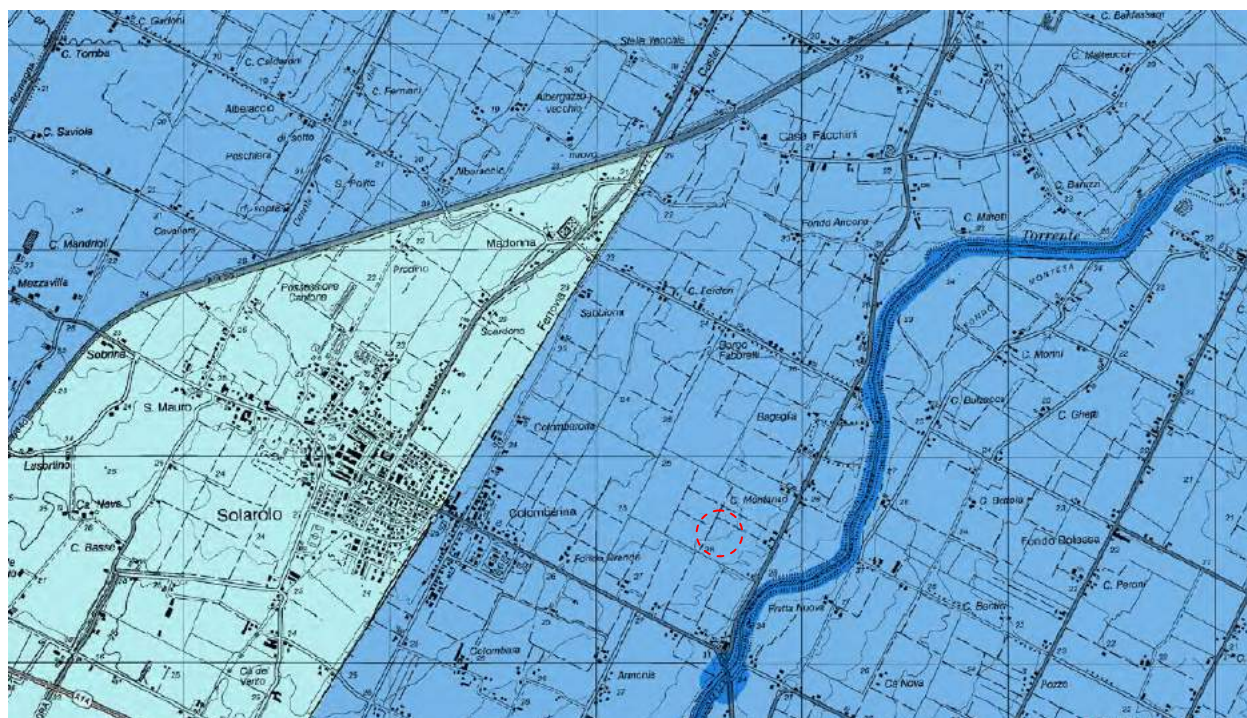
Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) introdotto dalla Direttiva 2007/60/CE, per ogni distretto idrografico dirige l'azione sulle aree a rischio più significativo, organizzate e gerarchizzate rispetto all'insieme di tutte le aree a rischio e definisce gli obiettivi di sicurezza e le priorità di intervento a scala distrettuale, in modo concertato fra tutte le Amministrazioni e gli Enti gestori, con la partecipazione dei portatori di interesse e il coinvolgimento del pubblico in generale.

Scopo principale del PGRA è la riduzione delle potenziali conseguenze negative su:

- salute umana;
- attività economiche;
- ambiente;
- patrimonio culturale.

L'area in variante si inserisce nel distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale (art. 64 D.lgs. 152/2006).

Per quanto riguarda la pericolosità e il rischio di alluvioni a scala di bacino l'area esplorativa si inserisce in ambiti classificati con scenario di alluvione di tipo "P2" Alluvioni poco frequenti.



scenari di pericolosità

- P3 - Alluvioni frequenti
 P2 - Alluvioni poco frequenti
 P1 - Alluvioni rare

Figura A.4.7: Stralcio della PGRA "Mappe di pericolosità Alluvioni".

Analizzando la Relazione di PGR, si ritiene che non vi siano particolari prescrizioni e limitazioni all'attuazione dell'intervento in relazione alla tipologia di progetto ed alle condizioni di pericolosità riscontrate.

La relazione idrologica idraulica redatta a supporto dell'istanza di VIA, raccomanda in ogni caso durante l'attività del cantiere esplorativo, al verificarsi di situazioni meteorologiche rilevanti, che il responsabile di cantiere abbia cura di verificare costantemente lo stato di monitoraggio pluviometrico ed idrometrico con riferimento alla stazione di Castelbolognese, i cui dati sono costantemente disponibili ed aggiornati ogni 15 minuti. Qualora l'idrometro di riferimento dovesse evidenziare il raggiungimento della soglia di guardia equivalente all'evento centennale, o comunque un rischio esondazione, oppure nel caso di emissione di un bollettino di allerta, dovranno essere attivate le procedure operative di evacuazione del personale e chiusura dell'intera area di cantiere.

Per quanto riguarda l'area interessata dall'occupazione della postazione esplorativa (e quindi l'ambito in variante), non si ravvisano incompatibilità alla sua presenza che possano riguardare il rischio da alluvione. L'ambito è recintato, non prevede la presenza di personale stabile e la testa pozzo è chiusa oltre che protetta da gabbia metallica.

A.4.5) PTA Piano di Tutela delle Acque

Il Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Emilia Romagna è stato adottato con deliberazione del Consiglio regionale n. 633 del 22 dicembre 2004 e approvato con deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 40 del 21 dicembre 2005 (BUR n. 20 del 13 febbraio 2006).

Il PTA conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque), è lo strumento di pianificazione regionale che definisce il riferimento per il raggiungimento degli obiettivi di qualità delle acque interne e costiere, attraverso un approccio che deve necessariamente essere integrato considerando adeguatamente gli aspetti quantitativi (minimo deflusso vitale, risparmio idrico, verifica delle concessioni, diversione degli scarichi, ecc..) oltre a quelli più tipicamente di carattere qualitativo.

Il Piano si compone di:

- **Relazione Generale**

1. Quadro conoscitivo

- *I corpi idrici significativi;*
- *Sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque;*
- *Elenco e rappresentazione cartografica delle aree indicate al Titolo III, Capo I, D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii;*
- *La classificazione dei corpi idrici significativi;*
- *Individuazione dei corpi idrici per specifica destinazione;*

2. Obiettivi

- *Sintesi dei programmi di misure adottati;*
- *L'analisi economica a supporto della pianificazione delle risorse idriche;*
- *Modellistica di supporto alla ricostruzione di situazioni in atto e della simulazione di scenari di intervento;*
- *Raggiungimento degli obiettivi e deroghe;*
- *Programma di verifica dell'efficacia delle misure previste;*

- **Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (VALSAT);**
- **Norme di attuazione;**
- **Cartografia (rif. Tav. 1 – Zone di Protezione delle Acque Sotterranee: aree di ricarica)**

La Relazione Generale comprende quindi il Quadro conoscitivo che definisce i corpi idrici significativi, gli impatti dovuti alla pressione antropica sullo stato quali-quantitativo delle acque, l'individuazione dei corpi idrici per specifica destinazione e traccia così la fotografia dello stato attuale delle acque superficiali e sotterranee; gli Obiettivi, i Programmi adottati, l'Analisi economica per la pianificazione delle risorse, la Modellistica di supporto ed il Programma di verifica dell'efficacia delle misure previste.

Le Norme traducono in disposizioni prescrittive e di indirizzo le misure di tutela del piano e sono articolate in settori riferiti ad aspetti specifici o ad ambiti territoriali con specifiche esigenze di tutela ambientale. Le Norme sono organizzate in: Disposizioni generali, Misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità, Misure per la tutela qualitativa della risorsa idrica, Misure per la tutela quantitativa della risorsa idrica.

La postazione di progetto è localizzata al di fuori delle Zone di Tutela delle Acque Sotterranee (aree di ricarica).

Non è previsto l'utilizzo di risorse idriche locali durante l'attività di cantiere. Sono presi tutti gli eventuali accorgimenti e precauzioni a norma di legge al fine di prevenire ogni possibile fenomeno di inquinamento delle acque sotterranee.

Il pozzo è sempre (anche durante il cantiere esplorativo) isolato dalle falde e dalle formazioni che attraversa con prima battitura di tubo guida al fine di proteggere la prima falda e successive colonne cementate con eventuale batteria di completamento.

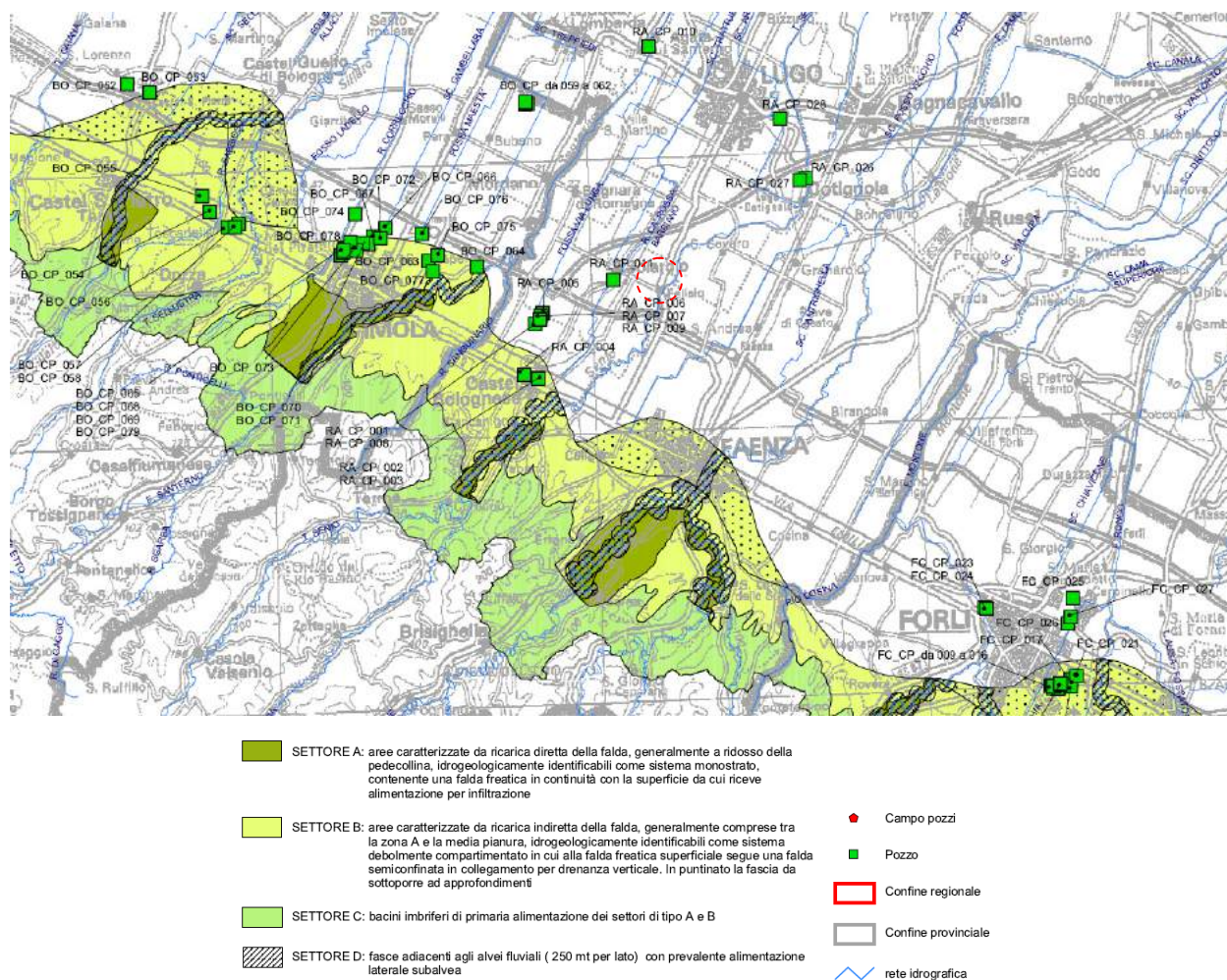


Figura A.4.8: Stralcio Tavola 1 PTA Emilia Romagna "Tutela delle Acque sotterranee: aree di ricarica".

A.4.6) PAIR Piano Aria Integrato Regionale

Lo strumento principale delle politiche regionali per ridurre l'inquinamento atmosferico è rappresentato dal Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020), che contiene le misure per il risanamento della qualità dell'aria al fine di ridurre i livelli degli inquinanti sul territorio regionale e rientrare nei valori limite fissati dalla Direttiva 2008/50/CE e dal D. Lgs. 155/2010.

Il Piano Aria Integrato Regionale (PAIR 2020) è stato approvato dalla Regione Emilia Romagna con delibera dell'Assemblea legislativa n. 115 dell'11 aprile 2017 e contiene 94 azioni per migliorare la qualità dell'aria, far scendere dal 64% all'1% la popolazione esposta a più di 35 superamenti l'anno per il PM10 e assicurare il rispetto dei valori limite degli inquinanti atmosferici sull'intero territorio emiliano-romagnolo.

Le principali misure previste dal PAIR 2020 sono elencate di seguito.

- **Riduzione del traffico nei centri abitati;**
- **Trasporto pubblico locale e regionale con nuovi mezzi a basso impatto ambientale;**
- **Incremento della mobilità ciclo-pedonale;**
- **Limitazioni alla circolazione dei veicoli privati nei centri abitati;**
- **Ampliamento aree verdi;**
- **Promuovere in termini di Energia e riscaldamento l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile;**

- **Buone pratiche agricole;**

- **Misure in materia di attività produttive:**

In caso di nuovi impianti produttivi o di ampliamenti consistenti, il Pair prevede il rispetto dei valori limite di emissione più bassi fra quelli di riferimento per la specifica tecnologia, e stabilisce un percorso di adeguamento progressivo alle migliori tecniche disponibili per gli impianti esistenti nelle aree critiche per la qualità dell'aria.

- **Impatto emissivo sostenibile:**

Per i piani e i progetti sottoposti a procedura di Vas (valutazione ambientale strategica) o Via (valutazione impatto ambientale), il Piano stabilisce l'obbligo per il proponente di valutare le conseguenze in termini di emissioni di polveri sottili e ossidi di azoto e di individuare le eventuali misure aggiuntive idonee a compensare l'effetto delle emissioni per ridurre l'impatto al minimo.

- **Acquisti verdi;**

- **Misure emergenziali in vigore da ottobre 2017.**

Nel SIA della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale sono state stimate le emissioni derivanti dall'attività di cantiere durante la fase esplorativa e dovute all'accensione dei motori di alimentazione dell'impianto (power units) ed all'eventuale prova di produzione.

L'utilizzo dei mezzi meccanici di cantiere ed il funzionamento dei generatori possono considerarsi produrre interferenze di modesta entità sull'atmosfera e comunque nessun impatto significativo tale da alterare in maniera sostanziale la qualità dell'aria (generatore di potenza alimentato a gasolio).

Al termine dell'esplorazione, l'impianto sarà smontato, l'area sarà riadeguata e recintata, la testa pozzo sarà messa in sicurezza e coperta da una gabbia metallica.

Nell'area riadeguata non è prevista nessuna emissione di inquinanti in atmosfera.

A.4.7) Piano Provinciale di tutela e risanamento della qualità dell'aria

Il Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA) della Provincia di Ravenna è stato approvato dal consiglio provinciale con D.C.P. n.20 del 26/03/2006.

Il Comune di Solarolo dal punto di vista della zonizzazione del territorio provinciale, ricade in Zona A, "territorio dove c'è il rischio di superamento del valore limite e/o delle soglie di allarme" (attuazione di PIANI E PROGRAMMI sul lungo termine).

Le azioni previste dal Piano per il Comune di Solarolo sono evidenziate di seguito in figura.

	Tipologia di azione	Tipologia di intervento	In fase di attuazione	Da attuare		
				Breve periodo	Medio periodo	Lungo periodo
MOBILITA'	Strutturale	• Estensione zone a limite di 30 km/h		X		
		• Realizzazione di piste ciclabili nelle nuove aree soggette ad urbanizzazione		X		
		• Incremento zone pedonali		X		
		• Recupero di aree per parcheggi in viale Marconi		X		
		• Realizzazione di ZTL nella zona più propriamente storica			X	
	Gestionale	• Revisione della gestione logistica urbana con il supporto degli strumenti di pianificazione			X	
Sensibilizzazione	Cogenti	• Regolamentazione del traffico e della sosta nel centro storico		X		
		• Sensibilizzazione al Bollino Blu per i mezzi di trasporto privati	X			
CIVILE	Sensibilizzazione ed economico	• Obbligo di spegnimento del motore dei veicoli in determinate condizioni		X		
		◊ Produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (l'installazione e attivazione pannelli fotovoltaici nella Scuola Media)		X		
		◊ Prosecuzione della campagna "Calore pulito"	X			
		◊ Estensione della rete di metanizzazione (zone extra-urbane, con collocazione di utenze private)		X		

Figura A.4.9: PRQA Provincia di Ravenna (Azioni previste in Comune di Solarolo).

L'utilizzo dei mezzi meccanici di cantiere, il funzionamento dei generatori (generatore di potenza alimentato a gasolio) e la prova di produzione durante il cantiere esplorativo possono considerarsi produrre interferenze di modesta entità sull'atmosfera e comunque nessun impatto significativo tale da alterare in maniera sostanziale la qualità dell'aria.

Al termine dell'esplorazione, l'impianto sarà smontato, l'area sarà riadeguata e recintata, la testa pozzo sarà messa in sicurezza e coperta da una gabbia metallica.

Nell'area riadeguata non è prevista nessuna emissione di inquinanti in atmosfera.

A.4.8) Piano Energetico Provinciale

Con Deliberazione del Consiglio Provinciale n. 21 del 22/3/2011 è stato approvato il Piano di azione per l'energia e lo sviluppo sostenibile della Provincia di Ravenna (ai sensi dell'art. 27 della L.R. n. 20/2000 e ss.mm.ii. - a seguito dell'intesa e del parere motivato espressi dalla Regione Emilia Romagna con D.G.R. n. 2095 del 27.12.2010). La variante è entrata in vigore il 27/4/2011, data di pubblicazione dell'avviso di deposito sul BURERT.

Il Piano Energetico Provinciale ha modificato gli articoli 6.5 e 12.7 delle Norme di attuazione del PTCP.

Obiettivo principale del Piano di Azione per l'Energia e lo sviluppo sostenibile è la promozione delle azioni necessarie per il risparmio e l'efficientamento energetico (-20% di consumi al 2020) e l'impulso allo sviluppo delle fonti rinnovabili (20% di produzione di energia da tale fonte entro il 2020).

Il raggiungimento di tali obiettivi consentirà di raggiungere il risultato di ridurre in maniera significativa le emissioni climalteranti in atmosfera come richiesto dalle Direttive UE (meno 20% al 2020).

Al termine dell'esplorazione, l'impianto sarà smontato, l'area sarà riadeguata e recintata.

Nell'area riadeguata non è prevista nessuna emissione di inquinanti in atmosfera.

L'area produttiva per ricerca idrocarburi viene predisposta come tale in funzione dell'obiettivo futuro di mettere in produzione il giacimento di gas naturale e di promuovere la sua distribuzione, attraverso la rete gas esistente, alla popolazione.

A.4.9) Piano Provinciale di gestione dei rifiuti (P.P.G.R.)

Con la delibera di Consiglio Provinciale n. 71 del 29 giugno 2010 è stato approvato il Piano Provinciale per la Gestione dei rifiuti urbani e speciali (PPGR). Il Piano è entrato in vigore il 4 agosto 2010, data di pubblicazione sul BURERT dell'avviso di approvazione.

In relazione alla Tavola 1 del PPGR "Delimitazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti per la gestione dei rifiuti urbani e speciali" l'area pozzo si inserisce in aree potenzialmente idonee.

La variante in valutazione non si relaziona con il Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti.

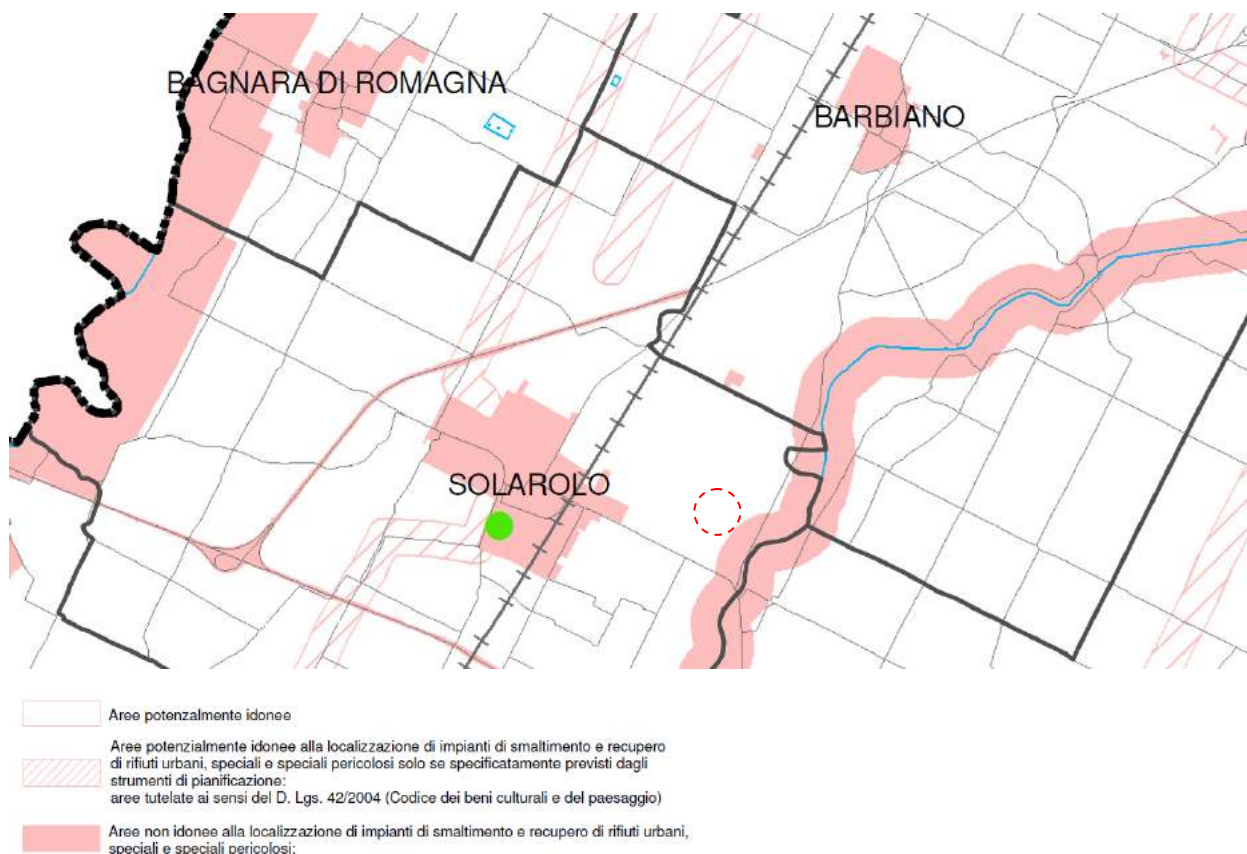


Figura A.4.10: PPGR Provincia di Ravenna (Stralcio Tavola 1).

A.4.10) PRG del Comune di Solarolo, PSC e RUE Unione dei Comuni dell'Ambito Faentino

La disciplina urbanistica dettata dalla L.R. n. 20/2000 (oggi sostituita dalla L.R. 24/2017) prevedeva la sostituzione del tradizionale Piano Regolatore Generale (PRG) e del Regolamento Edilizio con tre diversi strumenti:

- Piano Strutturale Comunale (PSC) - art. 28 L.R. n.20/2000: deve esser predisposto dal Comune per delineare le scelte strategiche di assetto e sviluppo e per tutelare l'integrità fisica ed ambientale e l'identità culturale del territorio. In particolare, il PSC definisce gli "Ambiti" del territorio caratterizzati da differenti politiche e disciplinati da intervento diretto (RUE) o assoggettati a pianificazione operativa (POC);
- Regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE) - art. 29 L.R. n.20/2000: in conformità con le previsioni del PSC, il RUE individua le modalità attuative degli interventi di trasformazione assoggettati a intervento diretto (ambiti storici, ambiti urbani consolidati e territorio rurale). Il RUE contiene inoltre le norme igieniche di interesse edilizio e la disciplina degli elementi architettonici e urbanistici, degli spazi verdi. E' valido a tempo indeterminato;
- Piano Operativo Comunale (POC) - art. 30 L.R. n.20/2000: in conformità con le previsioni del PSC, il POC disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio da realizzare nell'arco temporale di cinque anni.

L'insieme dei tre documenti pianificatori (PSC, RUE e POC) deve costituire un unico e coerente strumento di governo del territorio.

I comuni di Faenza, Brisighella, Casola Valsenio, Castel Bolognese, Riolo Terme e Solarolo hanno scelto di rispondere a questa esigenza di progettazione urbanistica procedendo all'elaborazione del PSC e del RUE in forma associata.

Nel marzo 2009, i Consigli Comunali dei comuni citati hanno adottato, ai sensi dell'art.32 della L. R. n. 20/2000, il nuovo Piano Strutturale Comunale Associato dell'Ambito faentino.

Ai sensi dell'art. 15 della L.R. 20/2000 e dell'art. 8.1 comma 12 delle NdA del PTCP, in data 16 marzo 2010, è stato sottoscritto dai Sindaci dei sei Comuni Associati e dal Presidente della Provincia di Ravenna l'Accordo Territoriale per l'attuazione degli ambiti specializzati per le attività produttive di rilievo sovracomunale e per i poli funzionali

L'iter del PSC si è concluso con la sua approvazione definitiva da parte dei Consigli Comunali. L'Approvazione da parte del Comune di Solarolo è avvenuta con delibera del consiglio comunale n. 30 del 24.02.2010 e il PSC è entrato ufficialmente in vigore il 31 marzo 2010.

Con deliberazione di Consiglio dell'URF n. 48 del 06/12/2017 è stato approvato il "*Regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE) Intercomunale dei Comuni di Brisighella, Casola Valsenio, Castel Bolognese, Riolo Terme e Solarolo*".

Le nuove previsioni sono entrate in vigore dalla data di pubblicazione sul BURER della Regione Emilia-Romagna avvenuta nel giorno 27.12.2017.

PRG del Comune di Solarolo

Il PRG viene trattato in questa sede in quanto era stato preso in esame nella procedura di VIA del Pozzo esplorativo (alla data della presente relazione sono vigenti PSC e RUE). Il Comune di Solarolo adottava il proprio P.R.G il 28/03/2001 con atto C.C. n° 27. Successivamente, sono state approvate 6 varianti, l'ultima delle quali in data 25/03/2011.

Secondo la pianificazione comunale, il punto di ubicazione dell'opera ricadeva:

- in territorio extraurbano – zone agricole normali, classificate di categoria E (art. 14 NTA PRG)
- nell'ambito di tutela definito come "Dossi di ambito fluviale recente e paleodossi di modesta rilevanza" disciplinata dall' Art. 21 delle NTA - AMBITI DI CONSERVAZIONE DEGLI ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PAESAGGIO.

Tali ambiti sono disciplinati dalle seguenti norme di PRG, volte a tutelare la morfologia dei suoli, la permeabilità dei suoli e il reticolo idrografico:

- 1) *Le eventuali nuove costruzioni, fatti salvi evidenti casi di impedimento oggettivo, vanno poste in contiguità con l'edilizia esistente, al fine di costituire unità accorpate urbanisticamente e paesaggisticamente. Di norma le nuove costruzioni si adagiano al suolo senza riporti, sbancamenti o tagli nel terreno all'esterno del sedime dell'edificio;*
- 2) *Vanno salvaguardate le caratteristiche altimetriche dei dossi e quindi le modifiche di quota; quando assolutamente necessarie, come per esempio per tracciati infrastrutturali, vanno accompagnate da uno studio di valorizzazione paesistico/ambientale;*
- 3) *Dovrà essere ridotta al minimo la impermeabilizzazione delle aree di pertinenza limitando le pavimentazioni agli spazi strettamente necessari e favorendo contestualmente la formazione di spazi inerbiti e pavimentazioni forate;*
- 4) *Le acque meteoriche prima di essere immesse nel corpo ricettore (fognatura/fosso/scolo) con un troppo pieno, vanno disperse nel terreno attraverso opportuni drenaggi al fine di contribuire alla eventuale ricarica delle falde di pianura;*
- 5) *Il reticolo idrografico di scolo delle acque va integralmente conservato nel suo stato naturale compresa la vegetazione adiacente. Sono autorizzabili, quando necessari per garantire l'accesso ai fondi, solo ponticelli o altre strutture idonee di attraversamento, che non riducano minimamente la sezione di deflusso del corpo idrico, realizzati utilizzando elementi di finitura idonei al contesto dei luoghi;*
- 6) *In questi ambiti sono vietate le nuove discariche di qualunque genere;*
- 7) *Le attività produttive esistenti dovranno garantire la qualità e la protezione della risorsa idrica e mettere in atto azioni mirate al raggiungimento delle finalità espresse nel presente articolo;*
- 8) *Qualunque intervento edilizio è subordinato ad una verifica estesa all'intera proprietà al fine di attuare quanto previsto all'articolo 20.*

Relativamente alle previsioni del Piano Regolatore Generale del comune di Solarolo non si individuavano nel SIA del pozzo esplorativo elementi ostativi allo svolgimento dell'attività di cantiere ed alla predisposizione dell'area pozzo al termine dell'esplorazione.

- **PSC Unione della Romagna Faentina**

Sulla base dell'analisi della Carta "Aspetti condizionanti - tutele natura e paesaggio" che rappresenta il territorio naturale e paesaggistico da tutelare, il sito di ubicazione dell'opera in oggetto, in accordo con quanto stabilito nel PTCP, ricade all'interno di un'area classificata come "Dossi di ambito fluviale recente" disciplinata dall' Art.10.12 delle norme di piano:

[...] 12. *Dossi e paleodossi. Sono morfostrutture che per rilevanza storico/testimoniale e/o consistenza fisica costituiscono elementi di connotazione territoriale da conservare. Le condizioni di tutela, da approfondirsi nel RUE, discendono dall'art. 3.20.b - c del PTCP.*

In base alla Carta "Aspetti condizionanti - tutele Storia e Archeologia", che illustra il patrimonio storico-archeologico da tutelare, l'area del sondaggio in progetto è classificata come "Zona di media potenzialità archeologica" ovvero, ai sensi dell'Art.11.2 delle NTA:

[...] *Zone a media potenzialità archeologica. Sono le aree in cui la probabilità di rinvenimenti archeologici è da verificare alla luce dei dati informativi acquisiti e aggiornati dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici. Negli ambiti di nuova previsione del PSC ogni intervento che presuppone attività di movimentazione del terreno è preventivamente sottoposto alla competente Soprintendenza per i Beni Archeologici che potrà subordinare l'intervento a indagini archeologiche preventive.*

La pianificazione storica del territorio rurale è riuscita a conservare i connotati di grande rarefazione edilizia e di salvaguardia del paesaggio collinare. Per queste ragioni viene confermata quale strategia di lungo termine nel PSC, attraverso l'individuazione di quattro ambiti omogenei.

L'area in oggetto ricade in un "Ambito ad alta vocazione produttiva agricola di pianura".

Gli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola di pianura coincidono con l'unità di paesaggio della centuriazione romana e, quindi, con un territorio sostanzialmente pianeggiante.

Questi ambiti sono interessati in maniera estesa dalla centuriazione romana, visibile con singoli elementi e grandi maglie strutturate, che dovrà essere conservata e resa ulteriormente visibile in occasione di interventi edilizi di nuova edificazione che devono essere coerenti con l'organizzazione territoriale e con la direzione degli assi centuriali presenti e costituire unità accorpate urbanisticamente e paesaggisticamente con l'edificazione preesistente.

Unità di paesaggio del PTCP	Sottounità di Paesaggio del PSC
Centuriazione	1) Paesaggio della centuriazione romana
	2) Paesaggio della pianura non orientata
	3) Paesaggio della bonifica medioevale
	4) Paesaggio dell'alta pianura

Figura A.4.11: UdP definite nel PTCP e sotto unità definite nel PSC.

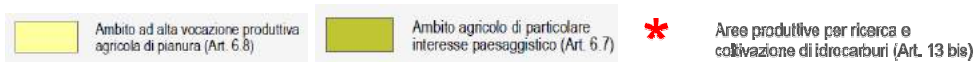
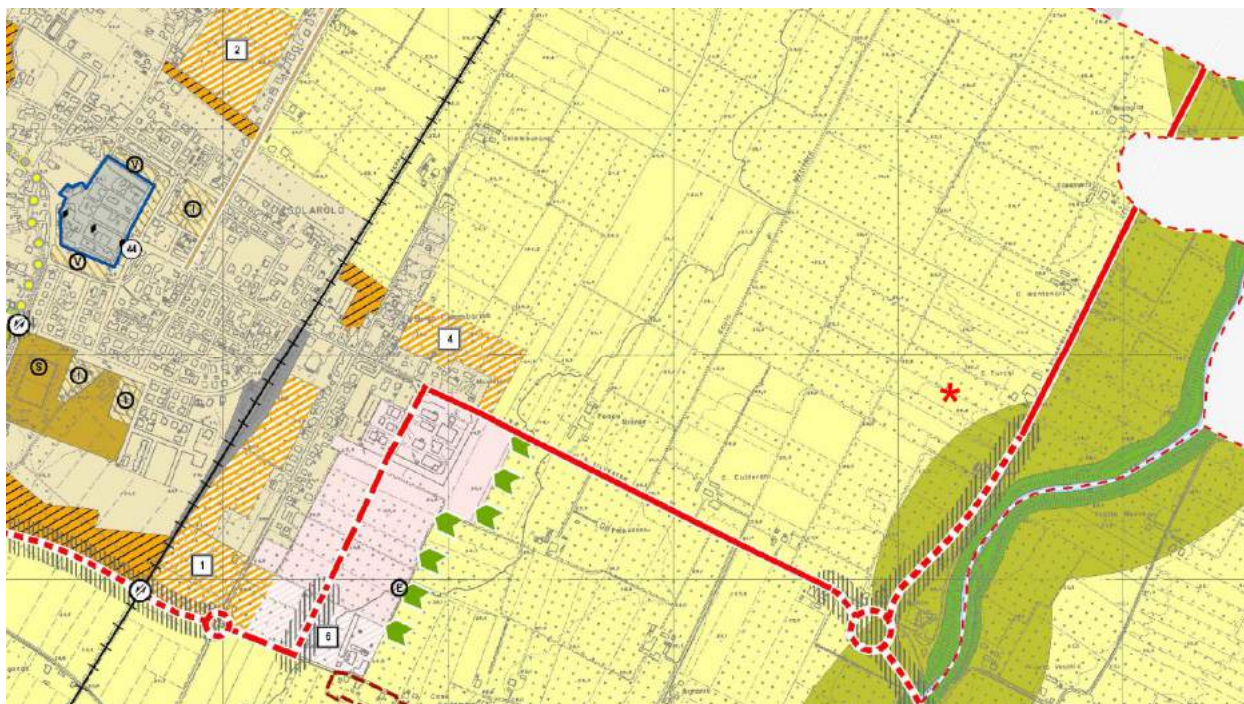


Figura A.4.12: Stralciato PSC Carta Aspetti strutturali.

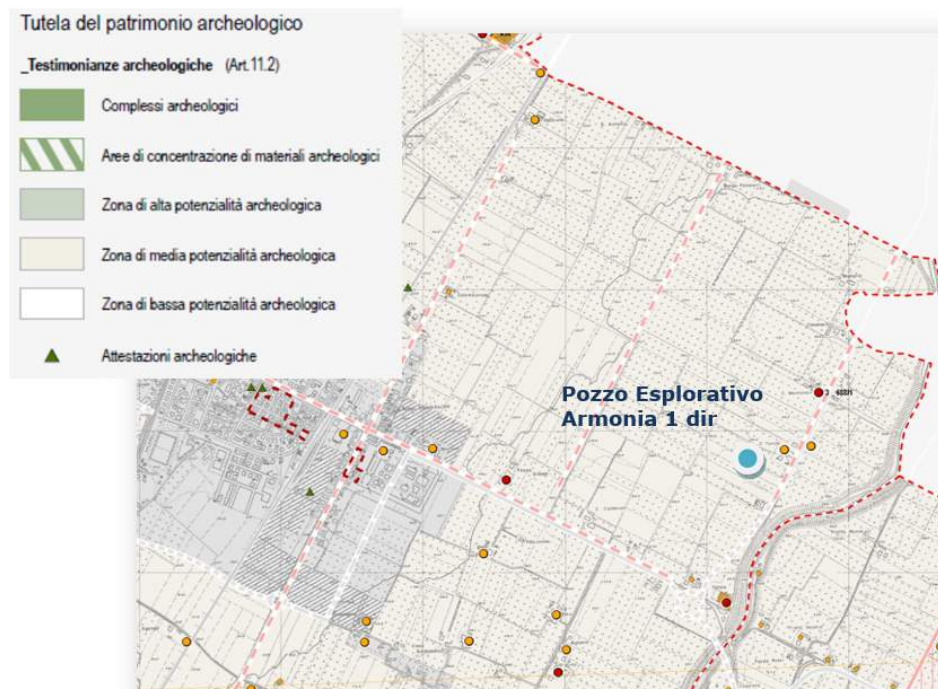


Figura A.4.13: Stralciato PSC Carta Aspetti condizionanti – tutele storia e archeologia.

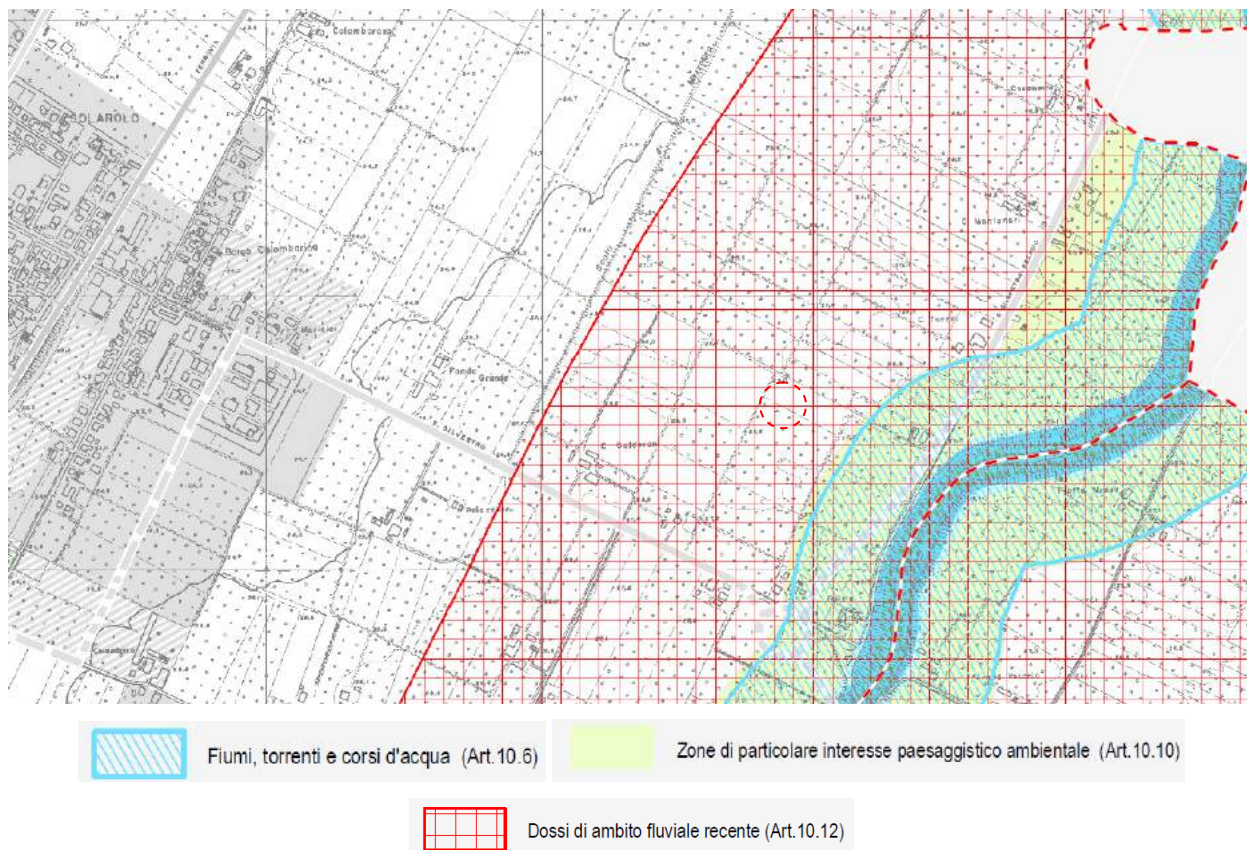


Figura A.4.14: Stralcio PSC Carta Tutele Natura e Paesaggio.

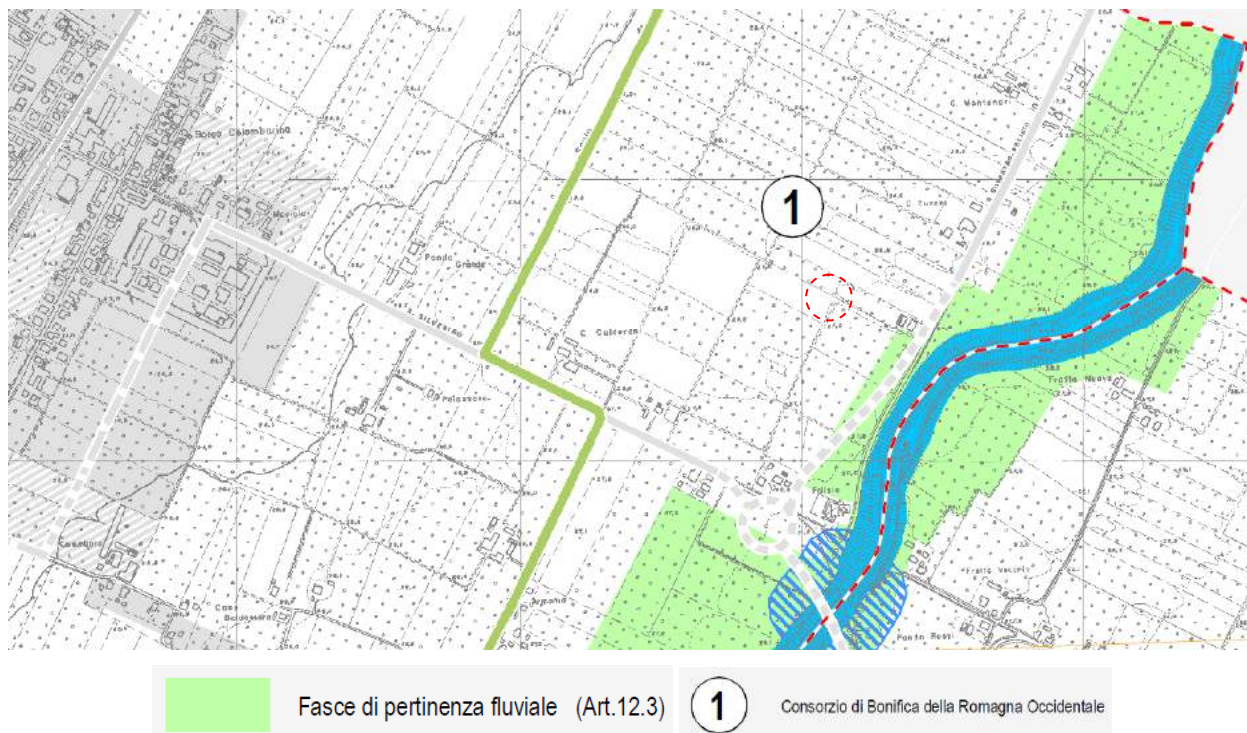


Figura A.4.15: Stralcio PSC Sicurezza del territorio.



Figura A.4.16: Stralcio PSC Tutele Impianti e Infrastrutture.

Al termine dell'esplorazione, l'impianto sarà smontato, l'area sarà riadeguata e recintata, il pozzo sarà sigillato in attesa di un suo eventuale futuro sfruttamento.

L'area pozzo (Aree produttive per ricerca e coltivazione di idrocarburi di cui al nuovo previsto art. 13 del PSC) viene predisposta come tale in caso di esito positivo dell'esplorazione ed in funzione dell'obiettivo futuro di mettere in produzione il giacimento di gas naturale oltre che di promuovere la sua distribuzione alla popolazione, attraverso la rete gas esistente.

Il cambio di destinazione d'uso non determina effetti sulla pianificazione locale e non si ritiene essere in contrasto con i vincoli da essa evidenziati.

PSC (Norme di Attuazione)

Si aggiunge il seguente articolo:

Art 13 bis Aree produttive per ricerca e coltivazione di idrocarburi

La tav. 3_2 "Aspetti strutturanti" individua a livello ideogrammatico con apposita simbologia le aree produttive per ricerca e coltivazione di idrocarburi, fermo restando che l'attuazione degli interventi è subordinata all'esito positivo delle procedure di valutazione e autorizzazioni settoriali ai sensi di legge.

- **RUE Unione della Romagna Faentina**

In relazione al RUE approvato e nello specifico alla valutazione della Tavola P3 "Progetto", la postazione esplorativa ricade in "*Ambiti ad Alta Vocazione Produttiva Agricola*" di cui all'art. 13 delle NTA.

In relazione alla valutazione della Tavola C2A "Vincoli Natura e Paesaggio", la postazione esplorativa ricade in "*Dossi di ambito fluviale recente*" di cui all'art. 22 delle NTA.

In relazione alla valutazione della Tavola C2B "Storia ed Archeologia", la postazione esplorativa ricade in "*Zone a media potenzialità archeologica*" di cui all'art. 23 delle NTA.

In relazione alla valutazione della Tavola C2C "Sicurezza del Territorio Acque", la postazione esplorativa ricade in "*Aree interessate da alluvioni poco frequenti*" di cui all'art. 24 delle NTA.

In relazione alla valutazione della Tavola C2D "Impianti e Infrastrutture", la postazione esplorativa ricade al di fuori di ambiti di vincolo relazionabili alla tipologia di progetto in valutazione.

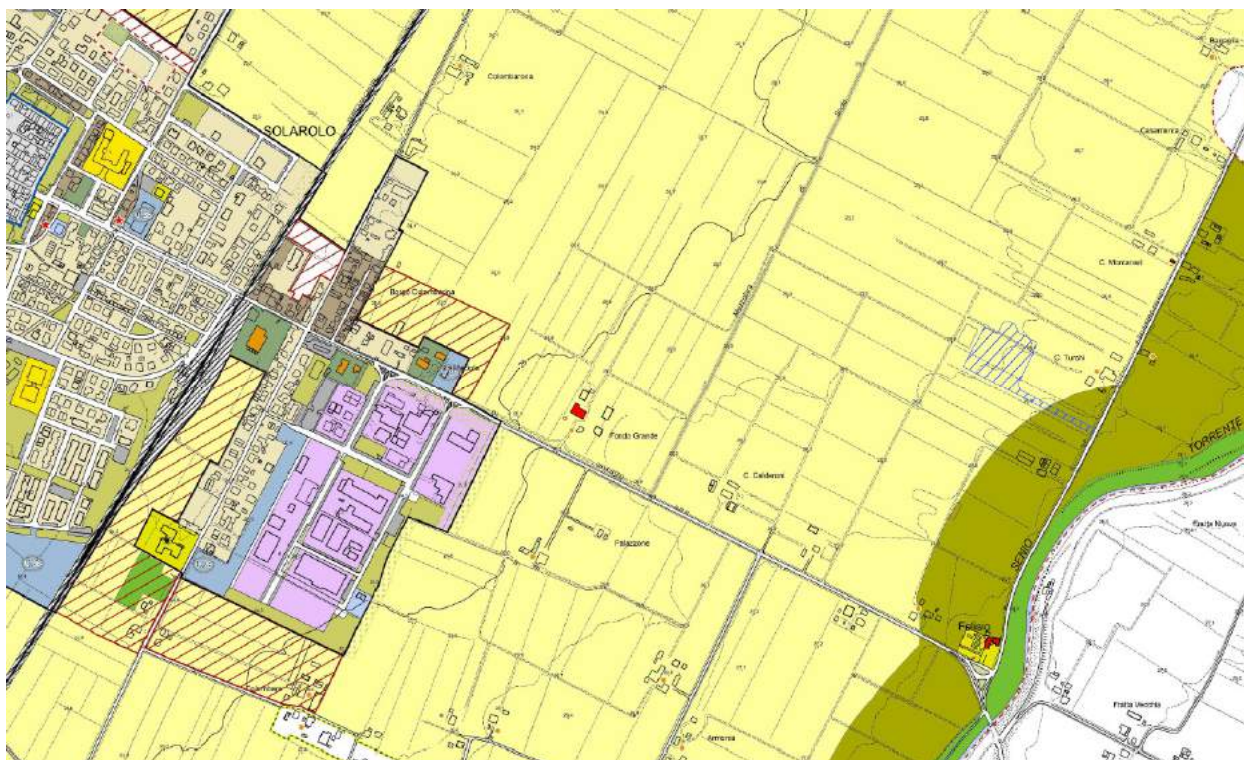
La Tavola P3 2.3 viene riadeguata inserendo l'area in variante allo strumento urbanistico comunale. Le NTA del RUE vengono conseguentemente modificate così come di seguito specificato.

RUE (Norme di Attuazione)

All'articolo 17 si aggiunge il seguente comma:

8. Aree produttive per ricerca e coltivazione di idrocarburi

Sono le aree destinate ai pozzi esplorativi e alla coltivazione di idrocarburi nell'ambito dei relativi permessi di ricerca. Sono ammesse le opere attinenti alle suddette attività. I parametri edilizi derivano dalle specifiche tecniche settoriali e dalle procedure di legge. Devono in ogni caso essere adottate opere di mitigazione ambientale in relazione al contesto extraurbano.



Territorio rurale

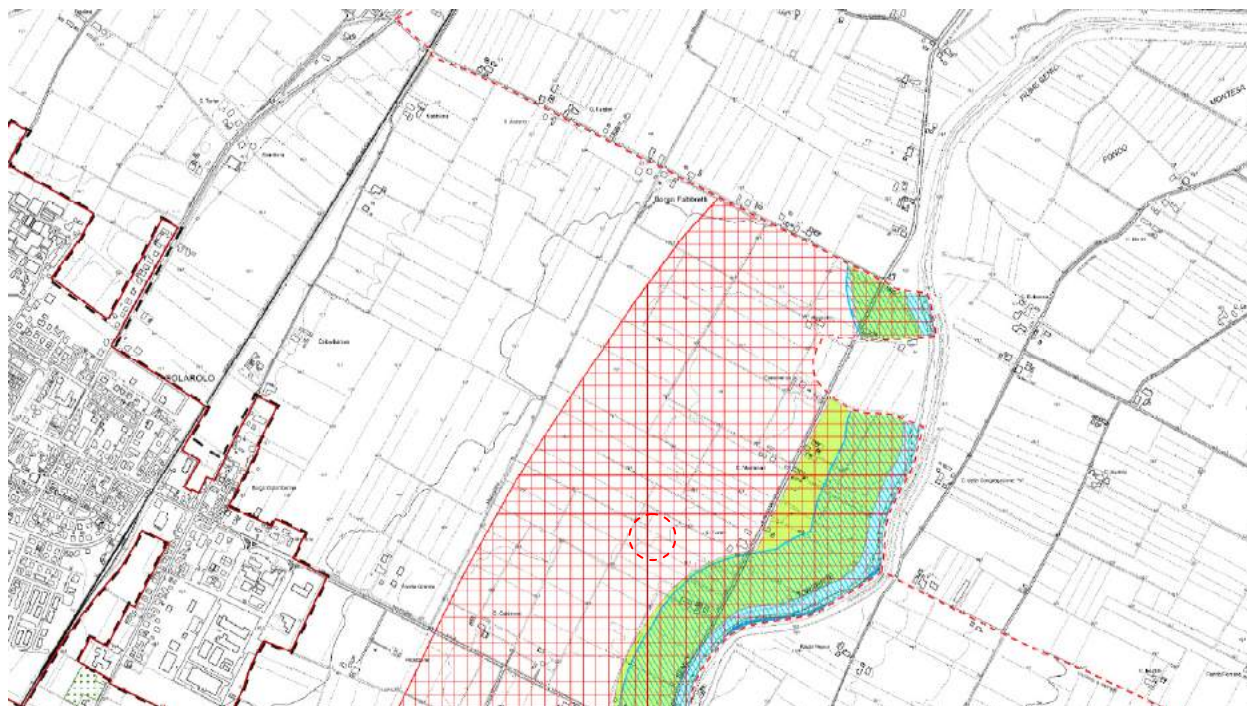
- | | |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola di pianura (art. 13) | Ambiti agricoli di valorizzazione paesaggistica di collina (art. 13) |
| Area di valore naturale ambientale (art. 14) | Ambiti agricoli di particolare interesse paesaggistico (art. 13) |
| Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico di collina (art. 15) | Ambiti agricoli periferici (art. 18) |
| Area rurali di disciplina specifica | |
| Agglomerati residenziali in ambito extrurbando (art. 17.2) | Nuclei storici in ambito extrurbando (art. 17.2) |
| Area produttive agricole consolidate (art. 17.3) | Area rurali sottoposte a Goleto progetto (art. 17.4) |
| Area rurali di conservazione del verde privato (art. 17.5) | Attività estrattiva (art. 17.8) |
| | Area produttive per ricerca e coltivazione di idrocarburi (art. 17.8) |

Figura A.4.17: Stralcio RUE Tavola P3 2.3. “Progetto”.

Art. 13 Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola

Sono le parti del territorio rurale idonee per tradizione, vocazione e specializzazione, ad attività di produzione di beni agroalimentari. Gli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola di pianura identificano le aree pianeggianti.

Relativamente alle previsioni del RUE del comune di Solarolo non si individuano elementi ostativi allo svolgimento dell'attività di cantiere ed alla predisposizione dell'area pozzo al termine dell'esplorazione.




 Dossi di ambito fluviale recente

Figura A.4.18: Stralcio RUE Tavola C2A “Vincoli Natura e Paesaggio”.

Art. 22 Natura e paesaggio

Il RUE introduce, per gli aspetti più importanti o per meglio disciplinare gli interventi, normative puntuali per salvaguardare maggiormente le risorse del territorio.

Relativamente alle previsioni del RUE del comune di Solarolo, negli ambiti di dossi fluviali recenti non si individuano elementi ostativi allo svolgimento dell'attività di cantiere ed alla predisposizione dell'area pozzo al termine dell'esplorazione.

La permanenza dell'area riadeguata della postazione non determina alterazioni morfologiche a/o modificazioni tali da alterare l'attuale stato del sistema dei dossi.

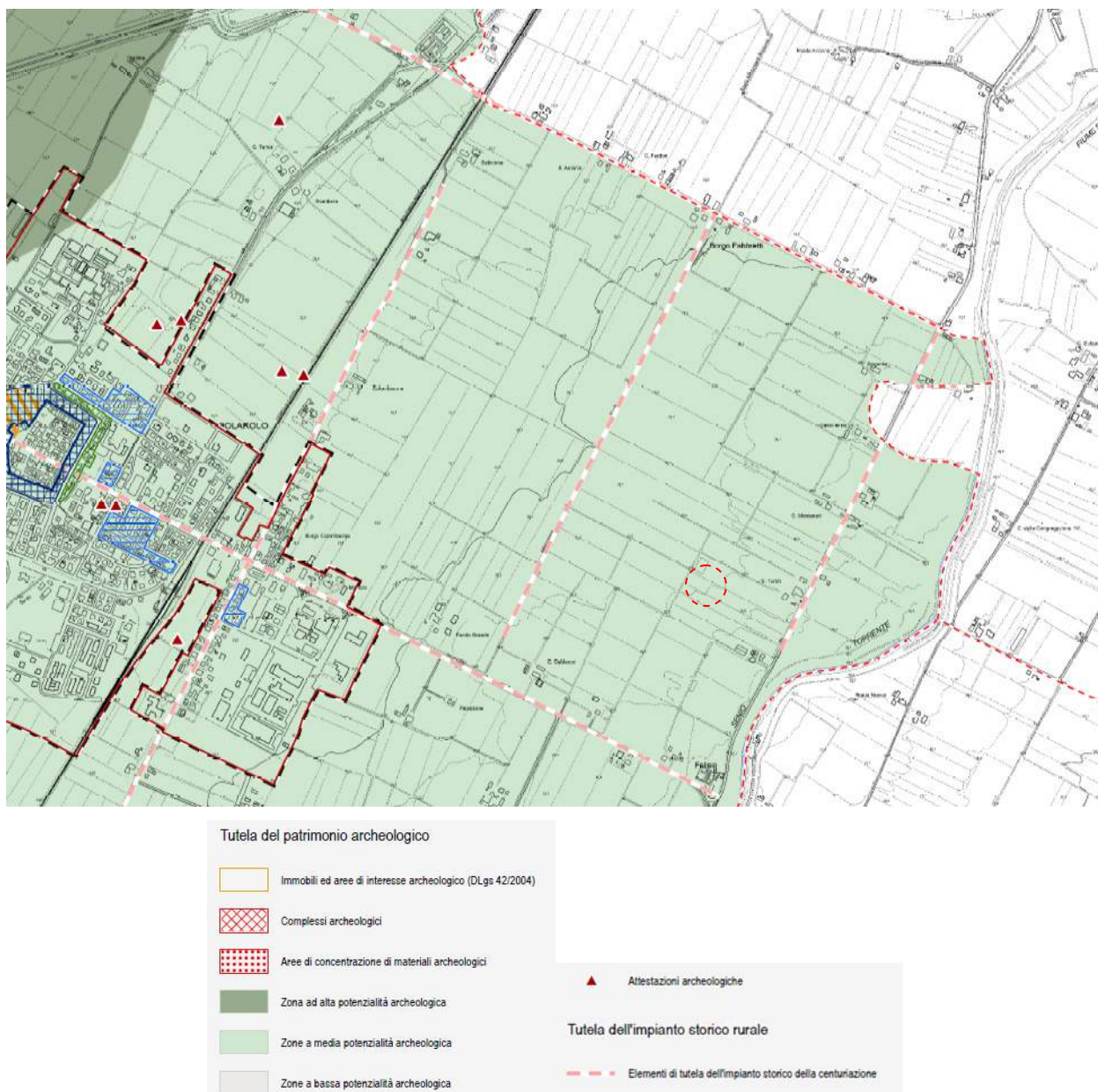


Figura A.4.19: Stralcio RUE Tavola C2B “Storia ed Archeologia”.

Art. 23 Storia e archeologia

Il RUE introduce, per gli aspetti più importanti o per meglio disciplinare gli interventi, normative puntuali per salvaguardare maggiormente le risorse del territorio.

Nell’elaborato del PSC sono rappresentate le attestazioni archeologiche che non hanno dato luogo all’individuazione di zone assoggettate alla tutela archeologica. Gli interventi edilizi che interessano tali attestazioni archeologiche comportano la preventiva comunicazione -corredata degli elaborati esplicativi- alla Soprintendenza, almeno 30 giorni prima dell’inizio dei lavori.

La Soprintendenza potrà disporre, entro il termine di trenta giorni dalla ricezione, l’esecuzione di sondaggi preventivi o di altre verifiche.

Tutti gli interventi soggetti a PUA sono sottoposti, per gli aspetti archeologici, al parere della competente *Soprintendenza che potrà subordinare l'inizio dei lavori ad indagine preventiva.*

- **Zone ad alta e zone a media potenzialità archeologica**

Sono le aree caratterizzate da contesti pluri-stratificati con alta e con media probabilità di rinvenimenti archeologici. Sono sottoposti alle prescrizioni di cui al presente comma 5 gli interventi per profondità maggiori a 1,00 m dal piano di campagna, al di fuori del sedime dei fabbricati esistenti [...].

Relativamente alle previsioni del RUE del comune di Solarolo non si individuano elementi ostativi allo svolgimento dell'attività di cantiere ed alla predisposizione dell'area pozzo al termine dell'esplorazione. L'area potrà essere oggetto di indagine preventiva archeologica previamente all'esplorazione.

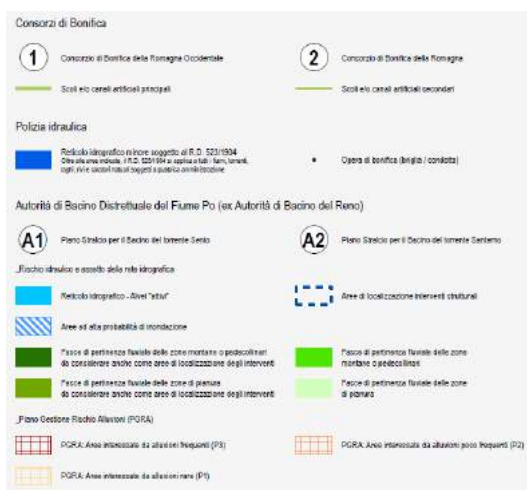
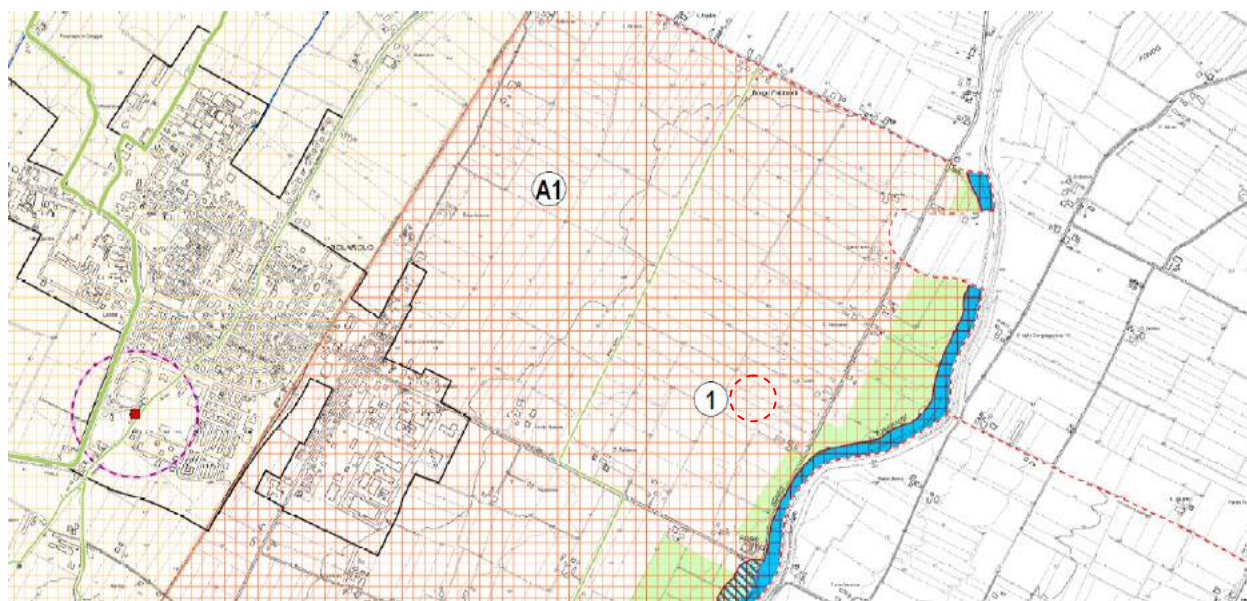


Figura A.4.20: Stralcio RUE Tavola C2C "Sicurezza del Territorio Acque".

Art. 24 Sicurezza del territorio

La sicurezza del territorio (per quanto concerne le frane, gli allagamenti, la protezione dalle acque, i dissesti e la vulnerabilità sismica), oltre agli obblighi derivanti dalle specifiche e sovraordinate norme di settore, è un fattore rilevante per il RUE.

Relativamente alle previsioni del RUE del Comune di Solarolo, nelle Aree interessate da alluvioni poco frequenti non si individuano elementi ostativi allo svolgimento dell'attività di cantiere ed alla predisposizione dell'area pozzo al termine dell'esplorazione.

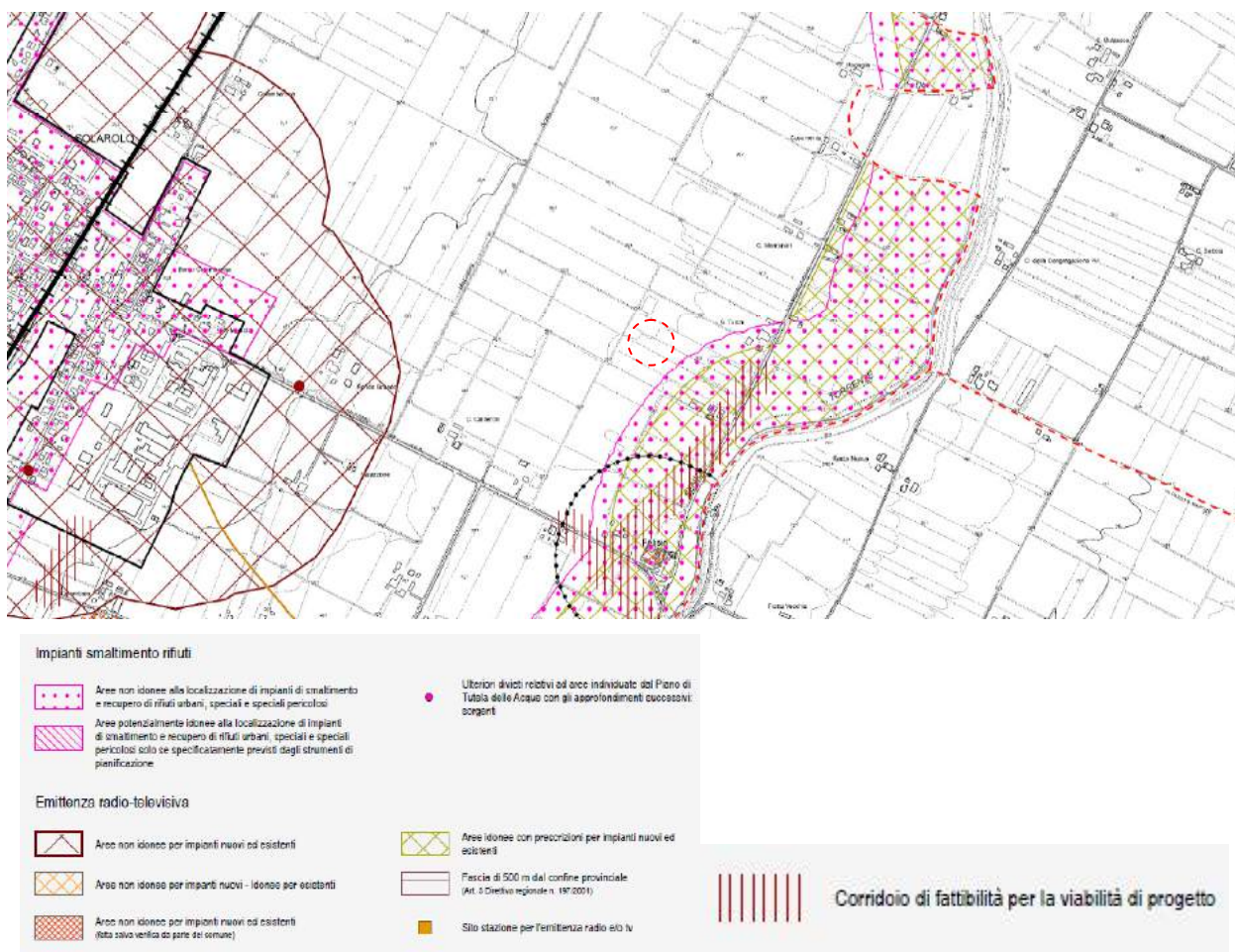


Figura A.4.21: Stralcio RUE Tavola C2D “Impianti e infrastrutture”.

Al termine dell'esplorazione, l'impianto sarà smontato, l'area sarà riadeguata e recintata, il pozzo sigillato in attesa di una eventuale sua futura coltivazione.

L'area pozzo (Aree produttive per ricerca e coltivazione di idrocarburi di cui al nuovo previsto comma 8 dell'art. 17 del RUE) viene predisposta come tale in funzione dell'obiettivo futuro di mettere in produzione il giacimento di gas naturale e di promuovere la sua distribuzione, attraverso la rete gas esistente, alla popolazione.

Il cambio di destinazione d'uso non determina effetti sulla pianificazione locale e non si ritiene essere in contrasto con i vincoli da essa evidenziati.

A.4.11) Allegato A1 RUE – Il Piano Regolatore della Sismicità

Per quanto riguarda gli aspetti di microzonazione sismica il Comune di Solarolo dispone di uno studio di microzonazione sismica di livello 3.

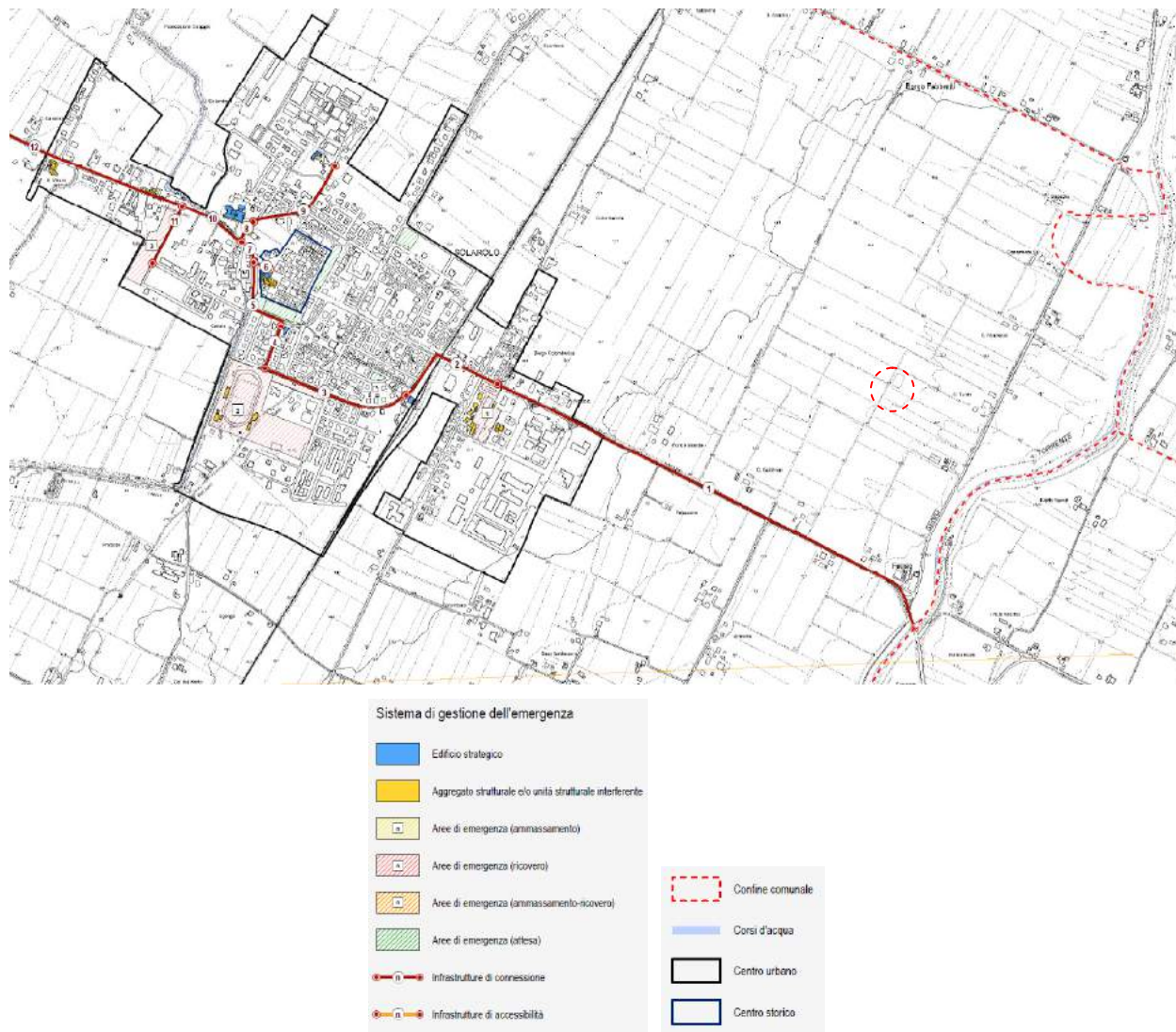


Figura A.4.22: Stralcio Tavola CLE “Condizione limite per l'emergenza”.

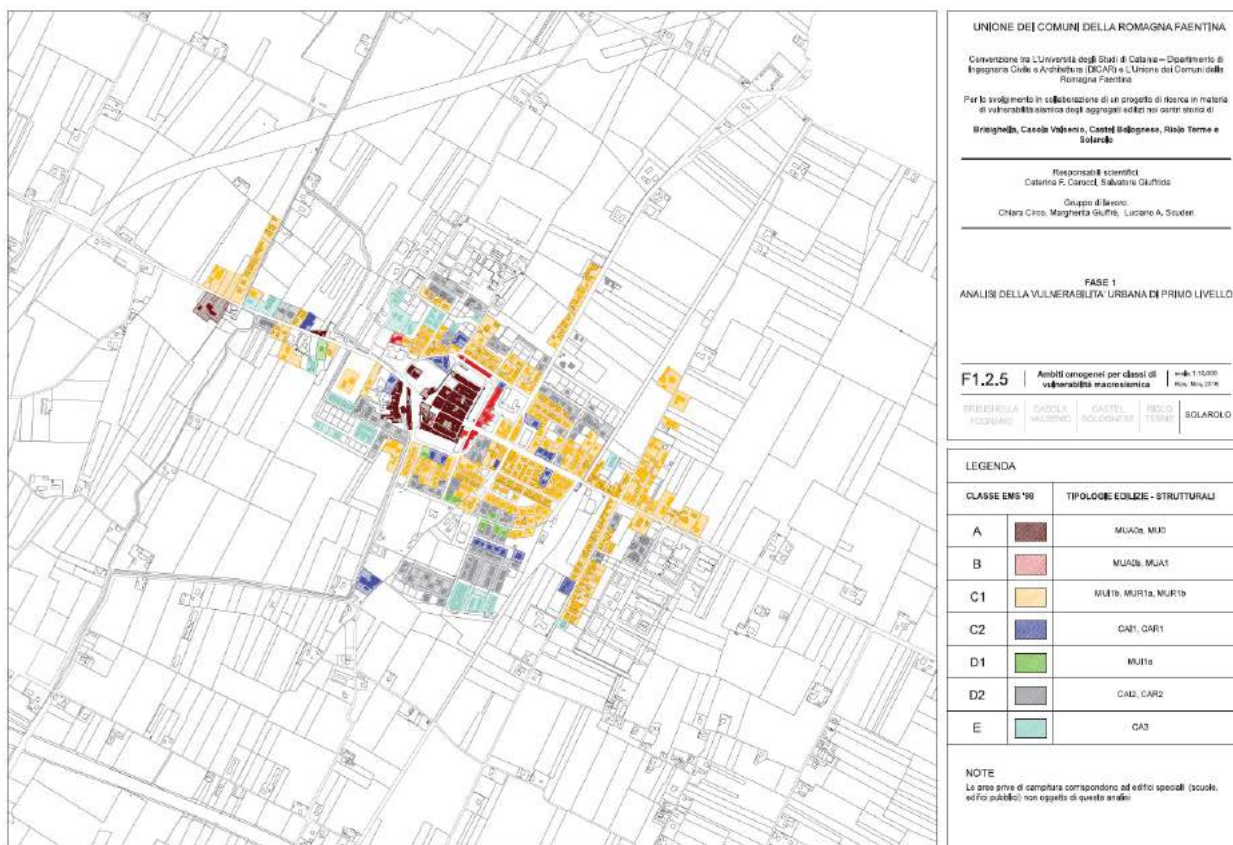
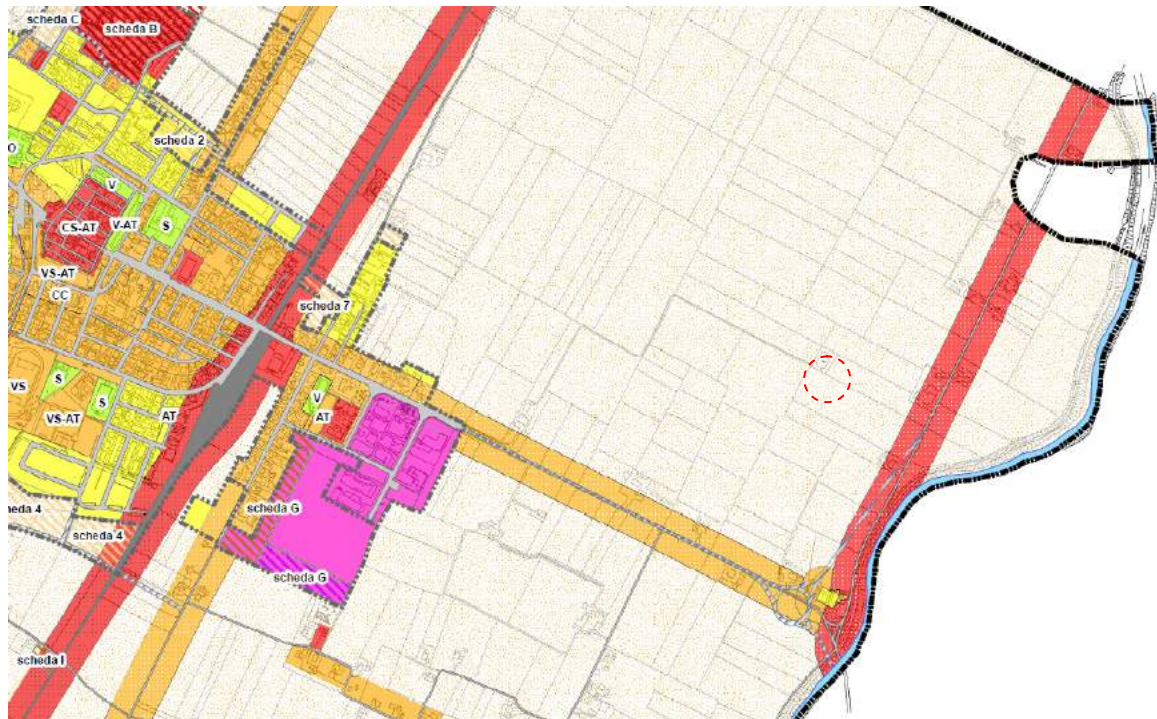


Figura A.4.23: Solarolo: ambiti omogenei per classi di vulnerabilità macroseismica

A.4.12) Zonizzazione Acustica Comune di Solarolo

Come desumibile dal Piano di zonizzazione acustica del Comune di Solarolo e dallo stralcio cartografico riportato nella figura seguente, l'area del sondaggio ricade nella zona III A - Aree di tipo misto - Ambiti agricoli sulla quale valgono i limiti di immissione riportati di seguito per la classe III.



Classificazione acustica dell'esistente

- I - Aree particolarmente protette
- II - Aree prevalentemente residenziali
- III - Aree di tipo misto
- III A - Aree di tipo misto - Ambiti agricoli
- III ST - Aree di tipo misto - Periferie stradali
- IV - Aree ad intensa attività umana
- IV FS - Aree ad intensa attività umana - Periferie ferroviarie
- IV ST - Aree ad intensa attività umana - Periferie stradali
- V - Aree prevalentemente produttive

Classe (*)	Valori di immissione		Valori di qualità		Valori di attenzione riferiti ad 1 ora		Valori di attenzione relativi al periodo	
	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno
I	50	40	47	37	60	45	50	40
II	55	45	52	42	65	50	55	45
III	60	50	57	47	70	55	60	50
IV	65	55	62	52	75	60	65	55
V	70	60	67	57	80	65	70	60
VI	70	70	70	70	80	75	70	70

(*) La descrizione delle classi è quella già riportata dal D.P.C.M. 1/3/91: la I è riferita alle zone di tutela (scuole, ospedali, ecc.); la II alle aree residenziali; la III alle aree di tipo misto; la IV a quelle definite come "ad intensa attività umana"; la V è per le zone a prevalente destinazione industriale; la VI per le aree esclusivamente industriali.

Figura A.4.24: Area di Studio e Limiti Zonizzazione Acustica Comunale.

Nella fase di VIA del progetto è stata prodotta Relazione Previsionale di Impatto Acustico che valuta l'impatto del cantiere del pozzo esplorativo.

Durante la perforazione esplorativa e durante le operazioni dovrà essere richiesta deroga alla zonizzazione acustica comunale in quanto i lavori di cantiere si svolgeranno anche in periodo notturno per cui sono preventivabili ai ricettori presenti nell'intorno, superamenti dei limiti di zona e differenziali.

A seguito della perforazione, l'area sarà riadeguata e non sarà presente all'interno della recinzione nessuna fonte di rumore fino all'eventuale installazione di skid per la sua messa in produzione in caso di successiva procedura di Valutazione di Impatto Ambientale positiva.

L'intervento farà variante alla zonizzazione acustica comunale.

A.4.13) Aree Protette e Rete Natura 2000

L'ubicazione del sondaggio in progetto non insiste su nessuna area protetta né su siti SIC e ZPS della Rete Natura 2000.

Per quanto riguarda l'area interessata dall'occupazione della postazione esplorativa, non si ravvisa nessuna incompatibilità e/o possibili interferenze sulle Aree Protette e i SIC ZPS limitrofi.

L'ambito è recintato, non prevede la presenza di personale e nessun tipo di disturbo da rumore.

A.4.14) Vincoli, ambientali, paesaggistici e storico-culturali

Nell'area di ubicazione del sondaggio in progetto non insistono vincoli dettati dal D. Lgs. 42/2004.

L'area di ubicazione del sondaggio in progetto non presenta zone di interesse archeologico ai sensi del D. Lgs. 42/04. Come già detto il PSC ed il RUE inquadrano l'area in una Zona di media potenzialità archeologica.

Si evidenzia che le attività di scavo sono limitate esclusivamente alla realizzazione della cantina le cui dimensioni saranno di 3 m X 3 m circa.

Qualora si dovesse riscontrare la presenza di elementi di interesse archeologico i lavori saranno eseguiti nel pieno rispetto di quanto sarà prescritto; qualora la Soprintendenza Archeologica competente sul territorio dovesse ritenere opportuna la realizzazione di saggi preventivi la società proponente si rende disponibile a tale attività.

Il territorio del Comune di Solarolo non è interessato da vincolo idrogeologico.

In considerazione del fatto che la strada di accesso alla postazione ricade nella fascia di tutela del Fiume Senio, è stata prodotta Relazione Paesaggistica ai sensi del D. Lgs. 42/2004.

In data 08/01/2018 la competente Soprintendenza ha trasmesso alla Società Aleanna Resources il parere favorevole all'esecuzione dei lavori.

B) QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

B.1) STATO DI FATTO

L'area su cui è prevista la realizzazione della postazione pozzo è attualmente un ambito agricolo coltivato a seminativo.

Il progetto in valutazione consiste nella variante da apportare al PSC ed al RUE del Comune di Solarolo, che prevede il cambio di destinazione d'uso di una superficie avente estensione pari a 10000 mq da **“Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola”** ad **“Aree produttive per ricerca e coltivazione di idrocarburi”**.

La postazione del pozzo a gas sarà predisposta solo in caso di successo del progetto esplorativo all'interno dell'area del cantiere esplorativo.

La postazione sarà realizzata quindi in un'area pianeggiante, caratterizzata da terreni agricoli e rade abitazioni, in un'area in cui la quota altimetrica è di circa 26 m al di sopra del livello del mare.



Figura B.1.1: Stato di fatto (in rosso l'area pozzo esplorativo “Armonia 1 Dir”).

B.2) STATO DI PROGETTO

La variante in esame, richiesta dalla Società Aleanna Resources, è correlata all'attività di perforazione del pozzo esplorativo Armonia 1 dir, nell'ambito del Permesso di Ricerca "Ponte dei Grilli". Il pozzo è ubicato in Località C. Turchi all'interno dei limiti amministrativi del Comune di Solarolo (RA), circa 2 km a Est del paese, in prossimità della S.P. n° 7 e a circa 300 m dalla sponda sinistra del Torrente Senio.

Il progetto esplorativo prevede le seguenti attività:

- realizzazione della postazione sonda e della strada di accesso;
- installazione delle facilities di perforazione ed esecuzione della perforazione;
- **riadeguamento della postazione o ripristino territoriale totale** (il riadeguamento della postazione comporta variante urbanistica al PSC ed al RUE del Comune di Solarolo).

A conclusione delle attività di perforazione si verificherà quindi la correttezza delle ipotesi produttive del giacimento ed in particolare:

- ✓ **in caso di confermata produttività ed economicità di coltivazione del pozzo (Gas Well), si procederà col ripristino parziale della postazione.** Successivamente al riadeguamento sarà deciso dalla Società come mettere in produzione in pozzo e previa decisione della scelta progettuale sarà avviata una V.I.A. ai sensi del D. Lgs. 152/2006 finalizzata alla valutazione degli impatti della fase di coltivazione.
- ✓ in caso di non produttività del pozzo o non economicità dello sfruttamento del pozzo (Dry Well), si procederà con la chiusura mineraria dello stesso e con il ripristino totale dell'area (decommissioning), restituendo il territorio all'uso agricolo.

Di seguito si riporta in dettaglio la successione completa delle operazioni previste e valutate nella VIA della perforazione del pozzo e la stima della loro rispettiva durata.

ATTIVITÀ	GIORNI LAVORATIVI
Allestimento piazzale e realizzazione della strada di accesso	45 gg*
Montaggio impianto di perforazione	7 gg
Perforazione del pozzo (di cui 2 giorni per Logs stratigrafici)	23 gg
Chiusura mineraria (in caso di esito esito negativo "dry well")	4 gg
Completamento e prove di produzione (in caso di rinvenimento di idrocarburi "gas well")	8 gg
Smontaggio impianto	7 gg
Ripristino parziale per messa in produzione (caso di pozzo produttivo)	15 gg
Ripristino totale (caso di pozzo non produttivo)	30 gg

(*): la durata delle operazioni potrebbe essere modificata dalle condizioni meteorologiche particolarmente avverse

Nel progetto dell'attività esplorativa al quale si rimanda ogni approfondimento di merito, sono descritte in dettaglio le attività previste, sia di predisposizione del piazzale, sia di perforazione, chiusura/completamento e ripristino. Tutte queste attività sono già state valutate in relazione agli impatti ambientali nella fase di VIA del pozzo esplorativo.

Ai fini della variante urbanistica in esame viene descritta in questa sede la postazione dell'impianto esplorativo e quindi la configurazione di questa postazione riadeguata.

In caso di esito negativo dell'esplorazione, il terreno sarà restituito all'uso agricolo.

In caso di esito positivo dell'esplorazione, la postazione sarà quindi ripristinata parzialmente, riadeguata e messa in sicurezza in attesa dell'avvio di una nuova procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza Ministeriale.

B.2.1) Realizzazione della postazione esplorativa

La realizzazione dell'area pozzo, del parcheggio, dell'area fiaccola, del deposito terreno e della strada di accesso comprende l'occupazione totale di circa **11700 m2 di area agricola**, compresi tutti i relativi fossi perimetrali.

Per la costruzione della postazione sonda si prevede la realizzazione di differenti tipologie di sottofondo (Sezioni tipo "A"; "B"; "C" e "D"), illustrate in dettaglio negli allegati di progetto, in funzione delle diverse aree della postazione, della disposizione delle apparecchiature e delle attività.

I lavori civili per la realizzazione della postazione sonda si articolano nelle attività di seguito elencate.

- ✓ Rimozione dello strato di terreno superficiale: in corrispondenza delle aree interessate dalla realizzazione del piazzale di perforazione e area parcheggio, per uno spessore di circa 20 cm. A fine operazione, il materiale asportato verrà accantonato in area dedicata, ubicata a nord dell'area pozzo, per il successivo riutilizzo in fase di ripristino parziale (caso pozzo produttivo) o in fase di ripristino totale (pozzo non produttivo), previa caratterizzazione chimica al fine di determinarne le caratteristiche di qualità ambientale ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i.; in caso di impossibilità di riutilizzo il materiale verrà inviato a recupero/smaltimento.
- ✓ Realizzazione massicciata area pozzo-area parcheggio (sezione tipo D): Sull'area del piazzale e l'area parcheggio sarà realizzata una massicciata carrabile costituita dai seguenti strati (Tipo D):
 1. stesa di tessuto-non tessuto (TNT) per agevolare il ripristino dell'area;
 2. strato di sabbia (15 cm);
 3. strato di ghiaia (35 cm);
 4. pietrisco di finitura (5 cm).Verranno eseguite bagnatura e rullatura fino alla completa chiusura del piano per livellare la superficie. La massicciata, per le caratteristiche costruttive, garantisce la permeabilità dell'area in modo da consentire il deflusso e l'infiltrazione delle acque meteoriche.
- ✓ Realizzazione della strada di accesso alla postazione, di circa 175 metri;
- ✓ Realizzazione delle solette in cemento armato (sezioni tipo "A" e "B") per consentire il posizionamento dell'impianto di perforazione e delle strutture accessorie costituite come di seguito:
 - con spessore pari a 30 cm (Tipo A) in corrispondenza dell'area impianto di perforazione;
 - con spessore pari a 20 cm (Tipo B) in corrispondenza delle aree vibrovaglio, pompe e correttivi;
- ✓ Impermeabilizzazione (sezione tipo "C") delle aree dedicate alle vasche dei fluidi di perforazione, dei reflui-cuttings e dell'acqua industriale, ai generatori, al deposito oli, ai depositi rifiuti CER 1302 (scarti di olio motore, olio per ingranaggi e oli lubrificanti) e 150104 (imballaggi metallici) e al deposito;
- ✓ Vasche fanghi e vasche detriti di perforazione: Per lo stoccaggio dei fanghi di perforazione, dei detriti e dei reflui prodotti durante le attività di perforazione, saranno utilizzate vasche in acciaio fuori terra a tenuta in dotazione dell'impianto di perforazione ubicate a ridosso dell'impianto di perforazione per consentire la raccolta per gravità dei detriti di perforazione separati dal fango dai vibrovagli, mud cleaner, centrifughe.
- ✓ Vasche acqua industriale: Le acque industriali necessarie per la perforazione saranno stoccate in vasche in acciaio nell'apposito spazio a loro riservato, nell'angolo Nord-Est della postazione.
- ✓ Impermeabilizzazione dell'area di stoccaggio del gasolio;

- ✓ Realizzazione di canalette grigliate per raccolta acque di lavaggio impianto (sezioni tipo “A” e “B”);
- ✓ Realizzazione della cantina di perforazione in corrispondenza del centro pozzo;
- ✓ Sviluppo dell'impianto di messa a terra per la postazione;
- ✓ Impianto idrico;
- ✓ Realizzazione di sottopassi cavi e condotte per permettere la circolazione dei cavi e delle tubazioni evitando che queste possano essere di intralcio durante le diverse attività svolte all'interno del cantiere e permettendo anche una loro ulteriore protezione da possibili danneggiamenti.
- ✓ Installazione di strutture logistiche mobili (cabine, uffici, spogliatoi, mensa, servizi, ecc.) dislocate nelle adiacenze della recinzione perimetrale del piazzale, al di fuori del raggio di caduta della torre di perforazione.
- ✓ All'esterno della recinzione verrà adibita una zona di posizionamento dei cassonetti per R.S.U. (rifiuti solidi urbani CER 2003001), che verranno utilizzati esclusivamente per la tipologia dei rifiuti ammessi; i cassonetti saranno periodicamente svuotati dalla società di gestione e smaltimento rifiuti autorizzata. Per i materiali da imballo quali pellicole, sacchetti di plastica e bancali (CER150101- CER150102 - CER150103), verrà posizionato un apposito cassone su soletta in c.a., nelle immediate vicinanze del deposito dei correttivi.
- ✓ Intorno all'area della postazione, sarà installata una recinzione provvisoria, di tipo stradale, non permanente, che verrà appoggiata al suolo senza eseguire scavi e opere in cls. Sarà predisposto un ingresso principale, nel lato est, con accesso carrabile e uscita di sicurezza. In corrispondenza dei lati del perimetro della postazione sonda saranno predisposte 3 ulteriori vie di fuga.
- ✓ Sarà realizzata un'area recintata dedicata al parcheggio dell'automezzo adibito al trasporto e deposito degli esplosivi all'esterno della recinzione, in corrispondenza del vertice Nord-Est della postazione sonda.

Area fiaccola

L'area della fiaccola di sicurezza, situata a nord e all'esterno dell'area impianto, avrà forma quasi circolare (area recintata). Il bacino della fiaccola sarà circondato da un argine perimetrale di circa 20-30 cm in altezza. Il bacino e l'argine verranno impermeabilizzati con telo in PVC ricoperto da un manto protettivo di sabbia.

La fiaccola sarà utilizzata durante la fase di perforazione in caso di situazioni di emergenza (per bruciare l'eventuale gas di risalita dal pozzo) e durante le prove di produzione per una durata prevista di 4 giorni.

Area parcheggio automezzi

All'esterno della recinzione, a est della stessa, completata con la necessaria segnaletica ma priva di recinzione, è prevista un'area per il parcheggio degli automezzi privati del personale di servizio. Sull'area parcheggio, che avrà una superficie di circa 975 m², sarà realizzata una massicciata carrabile (sezione tipo “D”).

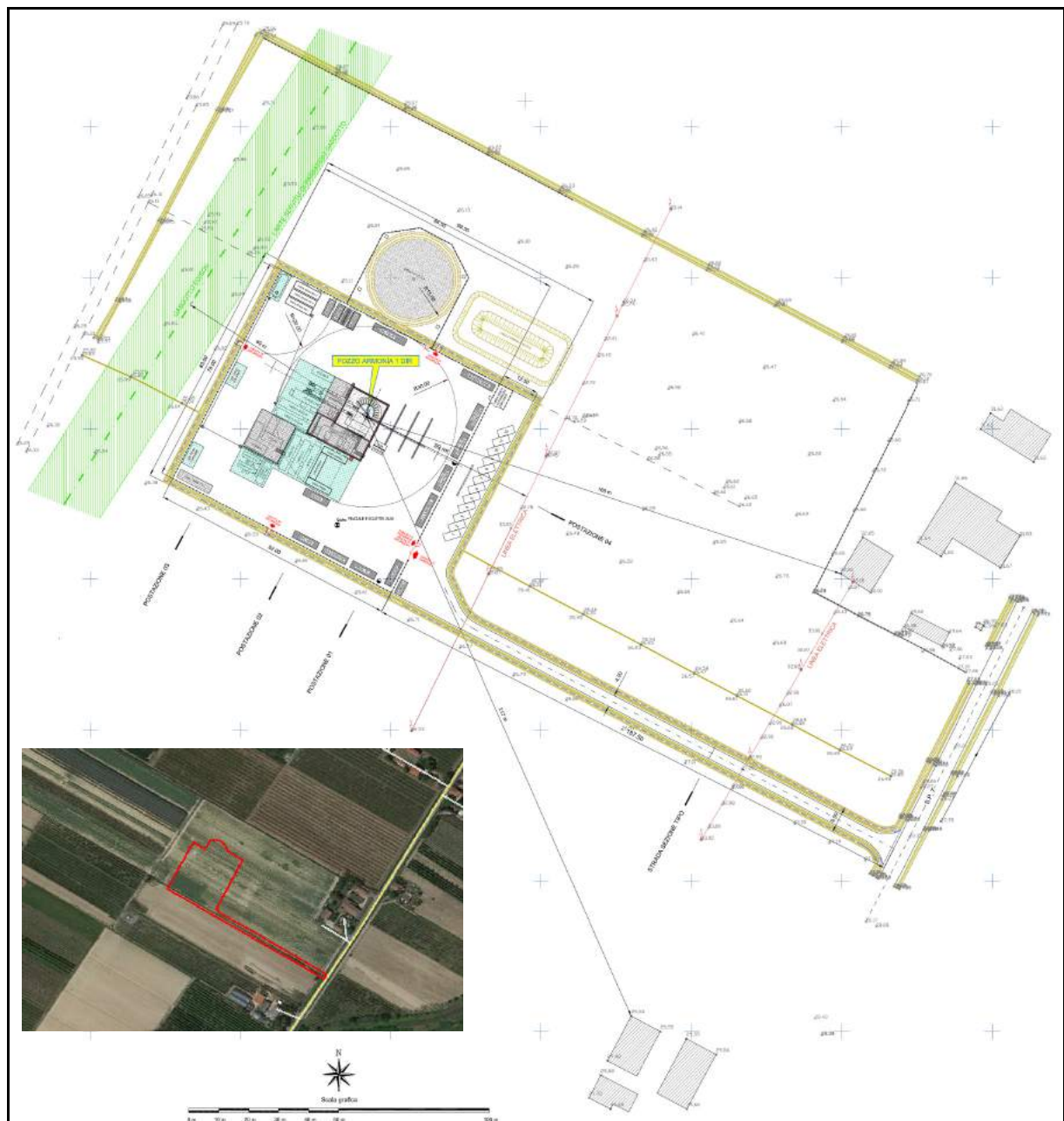


Figura B.2.1: Stato di progetto cantiere esplorativo Pozzo "Armonia 1 Dir".

B.2.2) Esiti della perforazione esplorativa e scenari di sviluppo

Sintesi dell'attività di perforazione esplorativa

Questa attività è già stata descritta e valutata approfonditamente in termini di impatti ambientali e di interazioni con il territorio nel SIA del Pozzo esplorativo Armonia 1 Dir (V.I.A. Ministeriale chiusasi positivamente) e viene di seguito sintetizzata a soli fini conoscitivi.

Le attività previste dal progetto presentato consistono in attività di cantiere consolidate che si svolgono correntemente nel territorio e che rispondono a specifici requisiti di legge e ad una specifica normativa di settore.

Tutte le operazioni previste sono condotte con riferimento ad altrettanto consolidate procedure operative, rispondono ad elevati standard di qualità e sostenibilità, ad elevati standard di sicurezza per l'ambiente e le persone e prevedono l'utilizzo delle migliori tecnologie disponibili.

Le società Contrattiste della Società proponente predisporranno un Manuale Operativo con specifiche Procedure di Prevenzione e Controllo degli incidenti ed un Piano di Emergenza altrettanto specifico per l'impianto e le apparecchiature utilizzate nonché per le lavorazioni svolte all'interno del cantiere.

Le procedure previste, così come sono state illustrate nella VIA nello specifico *Programma Geologico e di Perforazione* del Pozzo esplorativo, prevedono quindi in sintesi le seguenti fasi:

- Inserimento nel terreno di **"tubo guida (conductor pipe)"** di grosso diametro fino ad una profondità alcune decine di metri. Il posizionamento viene effettuato mediante infissione a battuta fino ad totale rifiuto (circa 1 mm/colpo). Il posizionamento del tubo guida viene realizzato per evitare assorbimenti durante la fase superficiale di perforazione ed assicurare un adeguato ritorno del fango a giorno, consentendo anche il totale isolamento delle falde e dei terreni superficiali rispetto a tutte le altre fasi di perforazione più profonda;
- Successiva **perforazione del foro** fino a profondità prestabilita, con messa in opera di casing di superficie avente diametro idoneo. Tale operazione ha come scopo anche quello di garantire l'isolamento di tutti i possibili orizzonti acquiferi superficiali e di consentire la circolazione in sicurezza del fango richiesto per perforare la fase successiva. In questo caso, il casing sarà cementato fino a giorno;
- Successiva **perforazione del foro** fino alla profondità finale prevista, con successivo eventuale posizionamento di casing. In questo caso, il casing di rivestimento verrà messo in opera solo nel caso di significative tracce di mineralizzazione e di esecuzione delle prove di produzione con eventuale completamento. Anche in questo caso, il casing di produzione verrà cementato fino a giorno.

Alla fine della perforazione, nel caso in cui si debba procedere all'accertamento della eventuale presenza di mineralizzazione e della sua entità, viene calata e cementata la colonna di produzione e quindi la batteria di completamento del pozzo (composta da tubi di piccolo diametro) per eseguire la prova di produzione.

Nel caso in cui la prova di produzione risulti positiva, verrà mantenuta in pozzo la batteria di completamento e il pozzo stesso sarà collegato e messo in grado di produrre. Se invece la prova di produzione dovesse risultare negativa, si passerebbe alla chiusura mineraria del pozzo.

La protezione e l'isolamento delle falde idriche rispetto ai fluidi presenti nel pozzo durante la perforazione e/o agli idrocarburi durante la erogazione (in caso di esito minerario positivo) è garantita dalla presenza di più colonne cementate e/o dalla eventuale messa in opera della batteria di completamento.

A operazioni concluse si provvederà al ripristino territoriale in modo diverso a seconda che il pozzo risulti produttivo oppure sterile.

- **Scenario con pozzo produttivo – Ripristino parziale della postazione**

In caso di esito positivo delle prove di produzione, la postazione verrà mantenuta in quanto necessaria per l'alloggiamento delle attrezzature necessarie ad una successiva eventuale fase produttiva.

Ultimate le operazioni di completamento del pozzo, lo smontaggio e il trasferimento dell'impianto di perforazione, si procederà alla pulizia ed alla messa in sicurezza della postazione, mediante:

- **rimozione del bacino fiaccola e rimozione della relativa recinzione metallica;**
- **rimozione della recinzione provvisoria e installazione della recinzione permanente;**
- **pulizia e rimozione delle vasche dei fanghi di perforazione e vasche acqua;**
- **pulizia della rete di canalette grigliate in calcestruzzo per la raccolta delle acque di lavaggio impianto;**
- **rimozione delle strutture logistiche (cabine uffici, spogliatoi, servizi, ecc.);**
- **rimozione dei containers con i servizi igienici e delle fosse settiche interrato;**
- **smantellamento dell'area riservata ai cassonetti rifiuti;**
- **protezione della testa pozzo contro urti accidentali mediante il montaggio di una apposita struttura metallica.**

La postazione assumerà una configurazione semplice così come illustrato nella fotografia e nella planimetria seguente.

Gli 11700 mq di area agricola inizialmente occupata dal cantiere esplorativo saranno riadeguati: l'area riadeguata occuperà una superficie di 10000 mq.

Tutti i materiali di risulta, derivanti da demolizioni e smantellamenti, verranno catalogati secondo codice identificativo e conferiti in impianti di smaltimento/recupero secondo la normativa vigente.



Figura B.2.2: Esempio di postazione ripristinata in attesa dell'avvio di procedura di V.I.A. (area recintata e gabbia metallica a protezione della testa pozzo)



Figura B.2.3: Planimetria dell'area riadeguata "Area produttiva per ricerca e coltivazione idrocarburi" in attesa dell'avvio della Valutazione di Impatto ambientale per la coltivazione.

- **Caso di pozzo non mineralizzato o non economico – Ripristino totale della postazione**

Nel caso in cui l'esito dell'accertamento minerario successivo alle prove di produzione sia negativo (pozzo sterile o la cui produttività non sia ritenuta economicamente valida) il pozzo verrà "chiuso minerariamente".

La chiusura mineraria di un pozzo, ovvero la sequenza di operazioni che precede il definitivo ripristino e rilascio dell'area, include:

- **la chiusura del foro con tappi in cemento;**
- **il taglio delle colonne, la messa in sicurezza del pozzo;**
- **la rimozione dalla postazione, dell'impianto di perforazione e di tutte le facilities connesse.**

A chiusura mineraria avvenuta si procederà con il ripristino totale dell'area.

Il Ripristino Totale prevede una serie di operazioni volte a riportare il sito allo status quo ante, riutilizzando il materiale precedentemente accantonato, in modo da ricondurre l'area ai valori di naturalità e vocazione produttiva pregressi, antecedenti alla realizzazione della postazione.

Il ripristino comporterà il completo smantellamento degli impianti tecnologici e delle apparecchiature installate e l'area sarà ricondotta alla condizione pregressa, ovvero agricola, sulla base delle previsioni dello strumento urbanistico comunale.

A seguito delle fasi di ripristino il sito sarà riconsegnato ai legittimi proprietari.

Il sito sarà sottoposto a caratterizzazione, secondo quanto prescritto dalla normativa vigente, allo scopo di escludere eventuali episodi di inquinamento a carico dello stesso.

B.3) OBIETTIVI DEL PROGETTO ESPLORATIVO

Il sondaggio esplorativo ha come obiettivo primario il raggiungimento di alcuni livelli reservoir di origine torbida della Formazione Porto Corsini del Pliocene Inferiore, che rappresenta uno degli obiettivi maggiormente testati con successo nei campi vicini e nell'intera area padana.

La mineralizzazione prevista nel sondaggio Armonia 1dir è a gas metano con una concentrazione superiore al 95%.

L'obiettivo primario del pozzo Armonia 1dir, posto alla profondità di circa 2065 mTVD (meters True Vertical Depth) s.l.m. è costituito da livelli di sabbie medio-fini con sottili intercalazioni pelitiche della Formazione Porto Corsini del Pliocene inferiore conformati in una blanda anticlinale molto allungata e limitata da faglie inverse lungo i lati settentrionale e meridionale.

L'obiettivo secondario corrisponde all'intero intervallo stratigrafico sottostante l'obiettivo principale, di circa 285 m di spessore, tra circa 2065 m e 2350 m.s.l.m. (TVD), nei livelli sottostanti della Formazione Porto Corsini (Pliocene inferiore).

B.4) OBIETTIVI DEL PROGETTO DI VARIANTE

In caso di esito positivo del sondaggio esplorativo, verificata l'economicità del giacimento, l'obiettivo della Società Aleanna Resources è la messa in produzione del pozzo.

Per la coltivazione del giacimento, come già evidenziato, sarà necessario avviare una nuova procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Nel frangente di tempo compreso tra il termine dell'esplorazione (e il riadeguamento dell'area) e l'inizio dell'eventuale messa in produzione del pozzo, l'area agricola sarà occupata da una zona recintata che circoscriverà la testa pozzo a sua volta protetta da recinzione metallica.

Questa configurazione temporanea non prevede nessuna interferenza ambientale, disturbi e/o rumori.

Se gli esiti della Valutazione di Impatto Ambientale del progetto di coltivazione saranno positivi, sarà poi possibile adeguare in una nuova differente configurazione la postazione a fini produttivi.

In caso di VIA positiva sull'attività di coltivazione, nel frangente di tempo compreso tra l'inizio della coltivazione e la fine della stessa, l'area pozzo sarà occupata dall'impianto per l'estrazione e distribuzione del gas naturale.

L'intervento di adeguamento successivo della postazione prevede quindi la posa fuori terra di condotte ed apparecchiature all'interno dell'area recintata (Skid), per la messa in produzione del pozzo stesso.

La configurazione della fase di coltivazione non è possibile conoscerla alla data della presente relazione in quanto dipende dalle scelte progettuali che saranno compiute e valutate solo una volta messi a conoscenza degli esiti della fase esplorativa.

Il gas prodotto dal pozzo, dopo il passaggio in apparecchiature di processo e misura, sarà convogliato, mediante una condotta, di opportuno diametro, direttamente nella rete gas esistente.

Nel perimetro recintato della centrale saranno previsti soli scavi per la posa di tubazioni, della rete di terra e le relative successive ricoperture.

Tutto l'impianto sarà quindi installato su skid che arriveranno in cantiere trasportati su camion.

La compatibilità di queste azioni sarà valutata quindi in una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza ministeriale.



Figura B.4.1: Esempio di rendering di un impianto a gas nella fase di coltivazione (colorati in verde gli Skid).

C) QUADRO CONOSCITIVO AMBIENTALE

C.1) STATO DEL CLIMA E DELL'ATMOSFERA

C.1.1) Caratterizzazione meteoclimatica

Il clima dell'Emilia-Romagna è di tipo prevalentemente sub-continentale tendente al mediterraneo solo lungo la fascia costiera, con estati molto calde e afose, e inverni freddi e prolungati. Il mare Adriatico infatti, a causa delle sue ristrette dimensioni, non è in grado di influire in maniera significativa sulle condizioni termiche della regione.

In generale durante l'inverno è frequente l'afflusso di aria fredda continentale con condizioni di tempo stabile con cielo in prevalenza sereno, frequenti gelate notturne, particolarmente intense nelle ampie valli prossime alla pianura, dove con una notevole frequenza si manifestano formazioni nebbiose.

In autunno ed in primavera, si assiste alla presenza di masse d'aria di origine mediterranea provenienti da Ovest; in tali condizioni si verificano condizioni di tempo perturbato con precipitazioni irregolari talvolta di notevole intensità.

Durante l'estate il territorio della provincia è interessato da flussi occidentali di provenienza atlantica associati all'anticiclone delle Azzorre che estende la sua azione su tutto il bacino del Mediterraneo. In questo periodo, in coincidenza con tempo stabile, scarsa ventilazione, intenso riscaldamento pomeridiano, si producono formazioni nuvolose che spesso danno luogo a intensi e locali fenomeni temporaleschi.

In particolare nella zona di pianura interna si verificano inverni piuttosto freddi ed estati calde ed afose, nebbie frequenti nei mesi invernali, piogge comprese fra i 500 e 850 mm, con i valori più scarsi nella stagione estiva, scarsa ventilazione, frequenti fenomeni temporaleschi nel periodo aprile-settembre.

In primavera le precipitazioni sono associate a depressioni sul Golfo di Genova e a depressioni mediterranee.

In estate prevale l'anticiclone delle Azzorre. A causa dell'intenso riscaldamento del suolo sono frequenti depressioni di origine termica che possono dar luogo a fenomeni temporaleschi.

L'autunno è caratterizzato da abbondanti e frequenti piogge e tipicamente in novembre in molte località si verifica il massimo pluviometrico dell'anno.

Nel territorio provinciale, in linea generale, l'assenza di massicci montuosi nella zona collinare appenninica fa sì che le caratteristiche proprie di questa porzione non differiscano in modo significativo da quelle della zona di pianura, se non sui rilievi dell'alta collina.

L'area in esame è inquadrabile nella fascia pianeggiante interna ove l'azione mitigatrice del mare non ha più effetto per la distanza.

Di seguito si riportano i dati meteoclimatici relativi alla stazione di Sant'Agata sul Santerno, tratti dal Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria della Provincia di Ravenna.

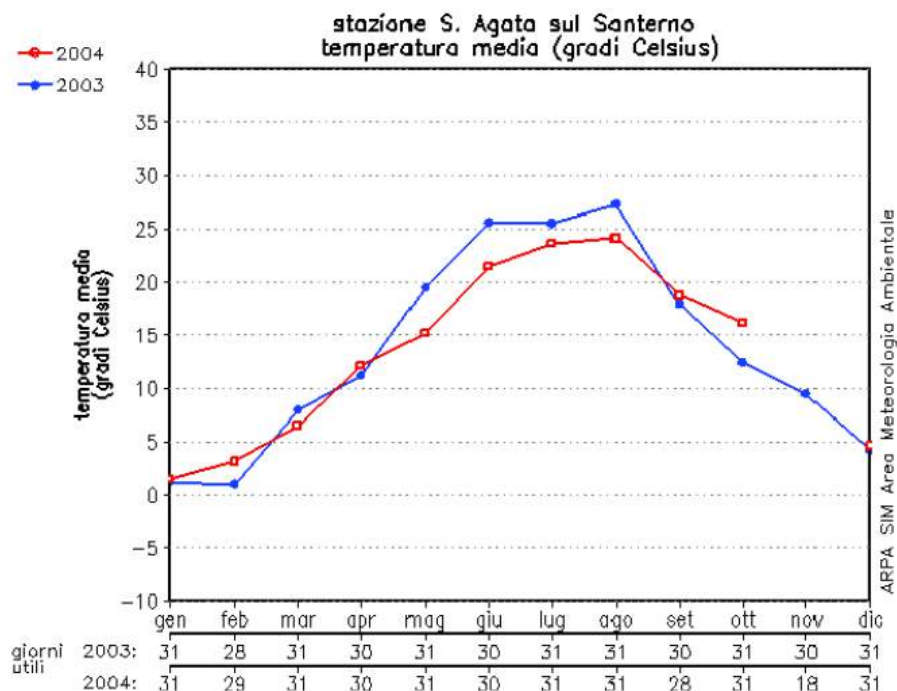


Figura C.1.1: Media mensile delle temperature – Anni 2003-2004.

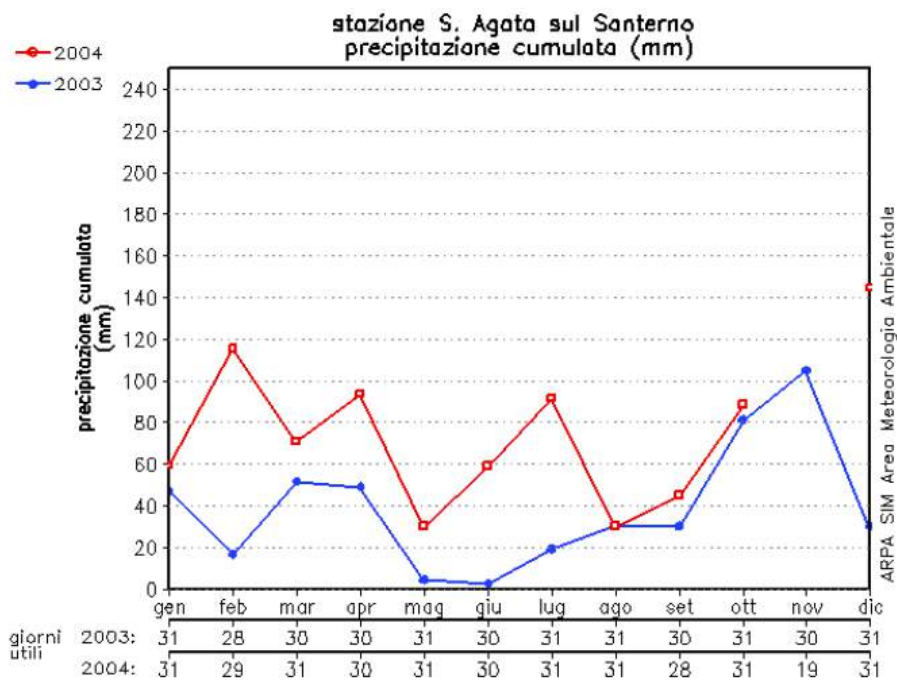


Figura C.1.2: Precipitazione cumulata mensile delle stazioni di Sant'Agata sul Santerno.

Per quanto riguarda il regime anemometrico locale, si riportano le osservazioni relative agli anni 2003-2004 effettuate nella stazione di Cotignola.

I minimi di intensità del vento nel 2003 si sono verificati nel mese di Novembre e nel 2004 nel mese di Ottobre. I massimi sono stati invece registrati rispettivamente nel mese di Luglio e nel mese di Maggio.

Nella provincia di Ravenna la condizione più frequente è quella di stabilità, associata ad assenza di turbolenza termodinamica e debole variazione del vento con la quota. Ciò comporta che anche in primavera ed estate, nonostante in questi periodi dell'anno si verificano il maggior numero di condizioni di instabilità, vi siano spesso condizioni poco favorevoli alla dispersione degli inquinanti immessi vicino alla superficie.

Durante la giornata le maggiori condizioni di instabilità si verificano tra le 10 e le 14, mentre la percentuale più alta di condizioni stabili si ha tra le ore 22 e le 2

Nel report *“Relazione sullo Stato dell’Ambiente della Regione Emilia-Romagna – cambiamenti climatici”*, le analisi e valutazioni dei trend climatici analizzati sul periodo 1961-2008, hanno portato alle seguenti conclusioni:

- È evidente un segnale di aumento delle temperature (massime e minime) e, nello stesso periodo, un aumento della durata delle ondate di calore;
- A partire dal 1985 il valore annuale della temperatura massima e minima è stato quasi sempre al di sopra del valore climatico di riferimento (1961-1990);
- È evidente una tendenza alla diminuzione della precipitazione totale annuale, con punte di anomalia negativa più intense nel 1983 e 1988, ma anche nel periodo più recente, ad esempio nel 2007;
- È evidente una tendenza alla diminuzione dell'indicatore standard di precipitazione SPI a 12 e 24 mesi, il che implica un deficit di precipitazione alle scale temporali più lunghe.

C.1.2) Qualità dell'aria

Nel territorio della provincia di Ravenna la rete di monitoraggio della qualità dell'aria, di proprietà delle pubbliche amministrazioni e gestita da ARPA, è costituita da 9 stazioni fisse ed un laboratorio mobile; di queste, cinque sono dislocate nel territorio del Comune di Ravenna, tre a Faenza ed una a Cotignola.

La stazione più rappresentativa dell'area in esame è quella di Cotignola.

Nell'ambito del PRQA, per individuare eventuali criticità degli inquinanti rispetto ai limiti previsti dal DM 60/02, è stata effettuata l'analisi degli andamenti degli inquinanti in tutte le stazioni aventi serie storiche nel periodo 2000 – 2004.

Di seguito i limiti vigenti.

INQUINANTE	PERIODO DI MEDIAZIONE	VALORE LIMITE	
Biossido di zolfo	Orario (non più di 24 volte all'anno)	350	µg/m ³
	Giornaliero (non più di 3 volte all'anno)	125	µg/m ³
Biossido di azoto	Orario (per non più di 18 volte all'anno)	200	µg/m ³
	Annuo	40	µg/m ³
Benzene	Annuo	5	µg/m ³
Monossido di carbonio	Media max giornaliera su 8 ore	10	mg/m ³
Particolato PM 10	Giornaliero (non più di 35 volte all'anno)	50	µg/m ³
	Annuo	40	µg/m ³
Particolato PM 2.5	Annuo al 2010 (+MT) [valore di riferimento]	29	µg/m ³
	Annuo al 2015	25	µg/m ³
Piombo	Anno	0.5	µg/m ³

Figura C.1.3: Valori limite (Allegato XI D. Lgs 155/10)

INQUINANTE	PERIODO DI MEDIAZIONE	Livelli critici per la vegetazione	
Biossido di zolfo	Annuale	20	µg/m ³
	Invernale (1 ott.- 31 mar.)	20	µg/m ³
Ossidi di azoto (NOx)	Annuo	30	µg/m ³

Figura C.1.4: Livelli critici per la vegetazione (Allegato XI D. Lgs 155/10)

INQUINANTE	PERIODO DI MEDIAZIONE	Soglia di Allarme	
Biossido di zolfo	Per 3 ore consecutive in una stazione con rappresentatività > 100 km ²	500	µg/m ³
Biossido di azoto	Per 3 ore consecutive in una stazione con rappresentatività > 100 km ²	400	µg/m ³

Figura C.1.5: Soglie di allarme per inquinanti diversi dall'ozono (SO2 e NO2) (Allegato XII D. Lgs 155/2010)

Valori obiettivo			
Finalità	Periodo di mediazione	Valore obiettivo (1.1.2010)	Data raggiungimento ⁽²⁾
Protezione della salute umana	Media su 8 ore massima giornaliera nell'arco di un anno civile	120 µg/m ³ da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni	2013 (dati 2010 – 2012)
Protezione della vegetazione	AOT40 ⁽¹⁾ Calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio	18000 µg/m ³ h come media su 5 anni	2015 (dati 2010 – 2014)
Obiettivi a lungo termine			
Finalità	Periodo di mediazione	Obiettivo a lungo termine	Data raggiungimento ⁽³⁾
Protezione della salute umana	Media su 8 ore massima giornaliera nell'arco di un anno civile	120 µg/m ³	Non definito
Protezione della vegetazione	AOT40 ⁽¹⁾ Calcolato sulla base dei valori orari da maggio a luglio	6000 µg/m ³ h	Non definito
(1) AOT40 (espresso in µg/m ³ h) si intende la somma delle differenze tra le concentrazioni > 80 µg/m ³ e 80 µg/m ³ rilevate in un dato periodo di tempo, utilizzando solo i valori orari rilevati ogni giorno tra le 8:00 e le 20:00 (ora dell'Europa centrale). (2) Data entro la quale deve essere raggiunto il valore obiettivo (3) Data entro la quale deve essere raggiunto l'obiettivo a lungo termine			

Figura C.1.6: Valori obiettivo e obiettivi a lungo termine per l'ozono (Allegato VII D. Lgs. 155/2010)

Finalità	Periodo di mediazione	Soglia
Informazione	1 ora	180 µg/m ³
Allarme	1 ora ⁽¹⁾	240 µg/m ³
(1) Per l'applicazione dell'art.10 comma 1, deve essere misurato o previsto un superamento per tre ore consecutive		

Figura C.1.7: Soglie di informazione e di allarme per l'ozono (Allegato XII D. Lgs. 155/2010)

Per la caratterizzazione della matrice aria, sono stati utilizzati nel SIA, i dati tratti dal PRQA e dal report "Elaborazione dati della qualità dell'aria – Provincia di Ravenna - Rapporto 2012".

Per il biossido di zolfo i valori rilevati sono risultati tutti abbondantemente inferiori ai valori limite previsti dalla normativa a regime (2005) sia nel quinquennio 2000-2004 (PRQA) sia nel 2012 (report 2012).

Per quanto riguarda la media annuale, il biossido di azoto presenta delle criticità sia in area urbana che in area industriale di Ravenna ma è comunque improbabile il raggiungimento della soglia di allarme definita dal DM 60/02 (400 µg/m³ misurati su tre ore consecutive).

I dati provinciali del 2012, confermano valori maggiori in corrispondenza delle centraline più impattate dal traffico e in area portuale/industriale.

Per quanto riguarda il Monossido di carbonio, l'analisi dal 2000 al 2004 mostra un sostanziale rispetto della normativa ed un trend che ha portato negli ultimi due anni a valori decisamente inferiori al limite in tutte le postazioni.

In tutte le stazioni monitorate i valori delle concentrazioni di benzene sono stati lontani dal limite normativo entrato in vigore il 1° gennaio 2010 ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Il nuovo decreto fissa per il particolato PM10 obiettivi suddivisi in due fasi distinte: la prima, per il 2005, in cui vengono fissati un limite per la protezione della salute su base giornaliera ed un limite sulla media annuale, ed una seconda fase, al 2010, in cui i limiti vengono ulteriormente ridotti.

Relativamente alla prima fase (2005) due sono gli obiettivi da raggiungere, uno legato agli episodi acuti ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media giornaliera da non superare più di 35 volte nell'anno) e l'altro relativo al valore annuale (limite annuale pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), quindi all'esposizione media.

Per quanto riguarda gli episodi acuti, si sono riscontrati superamenti nel periodo 2000 – 2004 per le postazioni in area urbana.

Le concentrazioni medie annue sono generalmente diminuite dal 2000 al 2004 in tutte le centraline dell'area urbana.

Nella stazione di Cotignola, scelta come riferimento per il presente studio, nel triennio 2002-2004 i superamenti del limite giornaliero sono stati maggiori di 35 e la media annuale prossima al limite normativo.

Nel 2012 il limite relativo alla media annua è stato rispettato in tutte le postazioni, ad esclusione dall'area industriale/portuale.

Il limite di breve periodo (media giornaliera di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 35 volte in un anno), è invece abbondantemente superato in tutte le centraline della provincia, ad esclusione di due stazioni di fondo sub urbano e urbano.

Nella provincia di Ravenna il particolato PM2.5 è monitorato a partire dal 2009.

Secondo i dati del report 2012, il limite al 2015 è rispettato in tutte le postazioni ad esclusione di Ballirana (stazione di fondo rurale), in cui viene superato, seppure di poco, anche il limite più il margine di tolleranza previsto per il 2012.

Per l'ozono è individuata una criticità nel territorio provinciale.

Dai dati del PRQA il numero maggiore di superamenti dell'indicatore è stato riscontrato negli anni 2003 e 2004, in particolare all'esterno dell'area urbana, a Nord-est della città di Ravenna.

Nel 2004 è stato inoltre superato il valore bersaglio per la protezione della salute umana (in vigore dal 2010) in quasi tutte le stazioni. Nel 2012 il valore bersaglio per la protezione della salute umana (più di 25 giorni di superamento della media massima giornaliera su 8 h di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ come media degli ultimi tre anni) è stato superato in 5 postazioni su 9 totali, tre della rete industriale (Rocca, Marina di Ravenna e SAPIR) e nelle due stazioni di Fondo (Ballirana e Delta Cervia).

Per quanto riguarda invece gli episodi acuti, la soglia di informazione ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è stata raggiunta in 4 postazioni per un totale di 7 episodi, mentre non è mai stata raggiunta la soglia di allarme ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Nello specifico dell'area in esame, le criticità sono relative a PM10 e ozono.

C.2) STATO DEL RUMORE

C.2.1) Clima acustico

Il Comune di Solarolo, in ottemperanza alle direttive nazionali, ha predisposto la Classificazione acustica del proprio territorio ai sensi dell'art. 6 della Legge Quadro 447/95.

Come già illustrato nel quadro programmatico e nella Carta della zonizzazione acustica, l'area ricade nella tipologia III A - Aree di tipo misto - Ambiti agricoli con limiti assoluti di immissione pari a 60 dBA per il periodo diurno e a 50 dBA per il periodo notturno.

Nella fase di VIA del progetto è stata prodotta Relazione Previsionale di Impatto Acustico.

Durante la perforazione esplorativa e durante le operazioni dovrà essere richiesta deroga alla zonizzazione acustica comunale in quanto i lavori di cantiere si svolgeranno anche in periodo notturno per cui sono preventivabili ai ricettori presenti nell'intorno, superamenti dei limiti di zona e differenziali.

A seguito della perforazione, l'area sarà riadeguata e non sarà presente all'interno della recinzione nessuna fonte di rumore fino all'eventuale fase di coltivazione.

C.3) STATO DEL SUOLO E DEL SOTTOSUOLO

C.3.1) Uso del suolo

L'area in studio, in base alla Carta dell'uso del suolo Corine Land Cover 2008 è classificata come area agricola ovvero "frutteti e frutti minori" (codice CLC 2.2.2.0). Nell'areale tale destinazione d'uso è alternata ad aree minori a "seminativi semplici" codice legenda Corine Land Cover: 2.1.2.1.

La Provincia di Ravenna si connota storicamente per il forte peso delle Colture Legnose agrarie (vite e fruttiferi) sul totale della SAU (Superficie Agricola Utilizzata).

I dati riportati nel PTCP sono frutto dell'elaborazione della Regione Emilia-Romagna su dati ISTAT. Essi mostrano che le colture legnose sono riconducibili a tre comparti: vitivinicolo, frutticolo fresco e frutticolo da trasformazione.

Nel comune di Solarolo è stata osservata una diminuzione del totale delle legnose nel periodo 1990-2000 del -5.8%. Tuttavia estendendo a ritroso il periodo di osservazione, dal 1982 al 2000 c'è stato un lieve aumento pari al 2,3%, in controtendenza all'andamento regionale.

Attualmente il terreno interessato dal progetto è un campo agricolo adibito a seminativi semplici irrigui circondato da ampie zone adibite a frutteti.

Si riporta di seguito stralcio della Carta dell'Uso del Suolo della Regione Emilia Romagna (in giallo i seminativi, in arancio i frutteti).

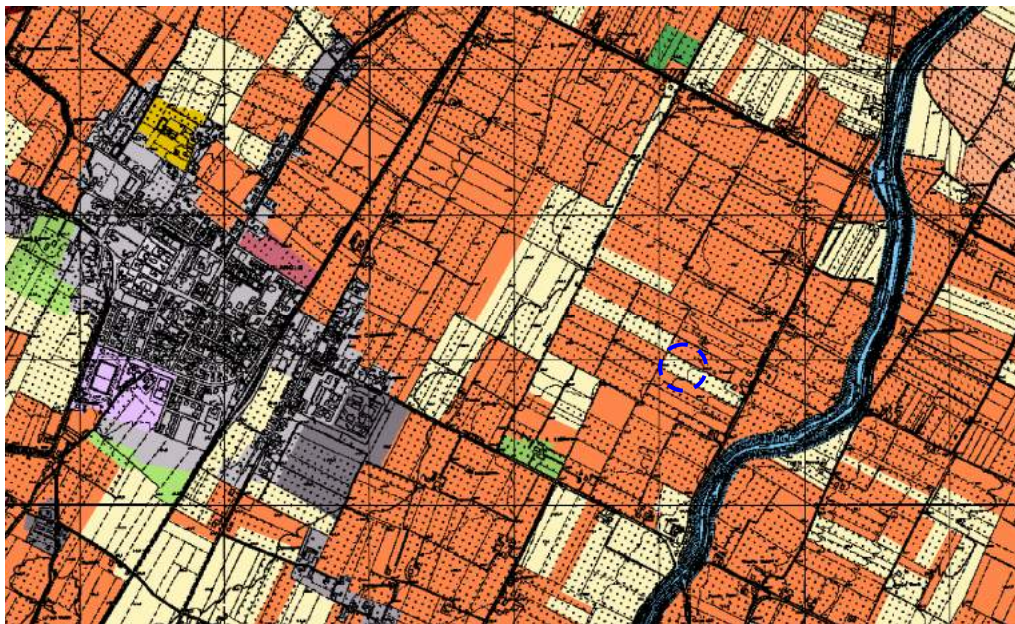


Figura C.3.1: Uso del Suolo Area pozzo “Armonia 1 Dir” (RER, 2011).

C.3.2) Geomorfologia e pedologia

La Provincia di Ravenna, compresa fra la costa adriatica a Est e i rilievi appenninici a Sud-Ovest, è costituita in gran parte da territorio pianeggiante. Non sono presenti complessi montani, ma esclusivamente rilievi di bassa, media e alta collina, che costituiscono circa un quinto del territorio.

Geomorfologicamente il territorio, in gran parte omogeneo, può essere suddiviso in quattro zone: pianura costiera, pianura interna, pianura pedecollinare, zona collinare e valliva.

L'area in esame si colloca nell'ampia zona di pianura che si estende verso nord a partire dai conoidi con cui terminano le fasce terrazzate di fondovalle dei corsi d'acqua principali. Sulla base delle differenze di acclività e dei suoli superficiali, si può ulteriormente fare una distinzione tra ambiti della media e della bassa pianura.

Nella media pianura si possono comprendere, innanzitutto, gli ampi lembi di piana alluvionale in cui si conservano maggiormente le tracce del reticolo centuriato realizzato dai Romani a partire dal III secolo A.C., cioè dell'opera di bonifica che essi realizzarono in concomitanza con il tracciamento della Via Emilia e con le prime forme di insediamento urbano e rurale diffuso.

Nella bassa pianura si possono invece comprendere, innanzitutto, le porzioni di piana alluvionale formatasi in età storica, nella quale i suoli variano da argillosi a sabbiosi e sono comunque scarsamente evoluti.

L'area in esame è in quadrabile nella media pianura, ad una quota di circa 26 m s.l.m. in una zona ampiamente pianeggiante, in sinistra idrografica del torrente Senio a circa 500 m da esso.

L'area si caratterizza, sotto l'aspetto geomorfologico, per una dolcezza delle morfologie fluviali, tra cui sono riconoscibili soprattutto i dossi e paleodossi fluviali, cioè gli argini naturali subattuali o estinti dei principali corsi d'acqua.

In base alla Carta Geomorfologica prodotta nell'ambito del PSC associato dei comuni di Brisighella, Casola Valsenio, Faenza, Castel Bolognese, Riolo Terme e Solarolo, l'area del Comune di Solarolo presenta nettamente morfologie di carattere fluviale riconducibili a dossi fluviali sub-attuali, paleodossi fluviali e aree alluvionali terrazzate. **In particolare il sito di ubicazione dell'opera in oggetto si viene a trovare in una zona di dossi fluviali sub-attuali.**

Nella Carta dei suoli della pianura emiliano-romagnola alla scala 1:50.000 l'area di studio è inquadrata nell'Unità pedologica "SANT'OMOBONO franco limosi" SMB1.

Questi suoli sono pianeggianti, con pendenza che varia tipicamente da 0,1 a 0,3%; molto profondi; su alluvioni a tessitura media; a buona disponibilità di ossigeno.

Tipicamente sono molto calcarei e moderatamente alcalini fino ad oltre un metro e mezzo di profondità. Hanno orizzonti superficiali, spessi circa 45 cm, a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa, ed orizzonti profondi, spessi circa 40 cm, a tessitura franca limosa o franca argillosa limosa; il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media, franca, franca limosa o franca argillosa limosa.

Dal punto di vista del comportamento chimico, i suoli Sant'Omobono franca limosa sono caratterizzati da alta C.S.C., pH moderatamente alcalino e contenuto in calcare elevato: a fronte di una buona disponibilità di alcuni elementi presenti in forma cationica (Ca, K).

Secondo la "Carta della Capacità d'uso dei suoli ai fini agricoli e forestali della pianura emiliano-romagnola" in scala 1:50'000, l'area di progetto rientra nella CLASSE I -Suoli con poche limitazioni.

C.3.3) Geologia, sismicità e subsidenza

Il territorio dell'Emilia-Romagna è costituito dal versante padano dell'Appennino settentrionale e dalla Pianura Padana a sud del Po.

Il fronte appenninico, circa all'altezza del Po, sovrascorre verso nord sulla piattaforma padano-veneta. L'Appennino settentrionale è una catena a thrusts, edificio formato da una pila di unità tettoniche riferibili a due principali domini: il dominio Ligure, i cui sedimenti si sono depositi originariamente su crosta oceanica (Liguridi s.l., Auctt.) e il dominio Tosco-Umbro-Marchigiano, rappresentato da successioni del margine continentale dell'Adria la cui età inizia a partire dal Triassico.

Inquadramento geologico locale

Per l'inquadramento geologico locale si è ricorso alle informazioni fornite dal PSC associato dei comuni di Brisighella, Casola Valsenio, Faenza, Castel Bolognese, Riolo Terme e Solarolo.

Il territorio consiste in un segmento trasversale e geograficamente omogeneo del versante settentrionale dell'Appennino Romagnolo, che si estende verso nord sino a comprendere anche una discreta porzione dell'antistante pianura.

La porzione montana-collinare è integralmente modellata sui litotipi della cosiddetta Successione autoctona Umbro-Romagnola, che si articola dal crinale sino al limite della pianura, nelle ordinate fasce di affioramento delle seguenti unità litostratigrafiche classiche di origine prevalentemente marina: Formazione Marnoso-Arenacea Romagnola, Formazione dei Ghioli di Letto, Formazione Gessoso-Solfifera, Formazione a Colombacci, Formazione delle Argille Azzurre, Formazione dello "Spungone", Formazione delle "Sabbie gialle", la cui età geologica va dal Miocene inferiore al Pleistocene inferiore. La Successione autoctona Umbro-Romagnola funge da graduale raccordo tra la fascia collinare appenninica e la pianura comunemente intesa.

Per quanto concerne le aree di fondovalle e di pianura vera e propria, si posizionano centralmente gli ambiti dei conoidi che Lamone e Marzeno a est, e Senio a ovest, hanno costruito negli ultimi 200/300.000 anni. I corpi alluvionali più antichi di conoide, che si caratterizzano per una discreta componente ghiaiosa, costituiscono terrazzi fluviali litostratigraficamente ascrivibili alla penultima glaciazione. I terrazzi più recenti sono invece ascrivibili cronologicamente al periodo compreso tra circa 100 e 5.000 anni, e sono caratterizzati da paleosuperfici coperte da suoli decarbonatati che si immergono gradualmente al di sotto delle più recenti alluvioni della bassa pianura.

La bassa pianura faentina, che si estende a quota inferiore di 18/16 m s.l.m., è costituita invece da alluvionali depositatesi in gran parte in età storica, in particolare età post-romana, a granulometria prevalentemente fine (sabbie, limi e argille), con suoli calcarei e poco evoluti.

Nell'area in oggetto di studio si individuano ambienti deposizionali alluvionali a sabbie limoso argillose con affioramento delle alluvioni dell'Unità di Modena (AES8a) (età post-Romana), porzione sommitale del Subsistema di Ravenna, il cui limite superiore coincide con un piano topografico dato da un suolo calcareo di colore bruno chiaro e profilo di alterazione di esiguo spessore (meno di 100 cm).

Sismicità

Dal SIA del pozzo esplorativo emerge che secondo la classificazione sismica dei comuni italiani aggiornamento giugno 2014, il comune di Solarolo è inserito nella classe 2 ove possono verificarsi forti terremoti e l'Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (ag) è compresa nell'intervallo $0,15 \div 0,25$ ag.

In base alla mappa della pericolosità sismica espressa in termini di accelerazione massima del suolo con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli rigidi (come da O.P.C.M. 3519/2006), l'area in esame ricade tra gli intervalli di valori di accelerazione (ag) $0,150 \div 0,175$ e $0,175 \div 0,200$ (classe 2).

La Regione Emilia Romagna, come molte altre regioni d'Italia, non è esente da attività sismo-tettoniche. Recentemente soprattutto la zona dell'Emilia è stata interessata da numerosi e spesso intensi fenomeni sismici.

Si ricorda infatti lo sciame sismico del 2012 che ha colpito recentemente i Comuni dell'Emilia Romagna.

I terremoti che dal 2012 fino ad oggi sono stati registrati nelle zone emiliane più colpite sono dovuti proprio al processo di riaccorciamento in atto al di sotto della pianura padana tra l'Appennino e la placca adriatica sottostante, con direzione di massima compressione circa N-S o NE-SO (comunicazione di aggiornamento INGV del 24/5/2013 ore 23:00).

Si sottolinea tuttavia che l'area in esame non rientra nella zona interessata dallo sciame sismico citato del 2012.

Per ogni approfondimento si rimanda alla "*Relazione geologica, modellazione sismica e modellazione geotecnica*" allegata alla documentazione.

Subsidenza

L'area di pianura della regione Emilia-Romagna è soggetta ad un fenomeno di subsidenza naturale determinato sia da movimenti tettonici sia dalla costipazione dei sedimenti che hanno determinato la formazione dell'attuale Pianura Padana.

La subsidenza è un fenomeno naturale geologico presente in diverse aree della Pianura Padana e della costa nord adriatica, che comporta l'abbassamento del suolo che a sua volta causa evidenti danni strutturali ed estetici alle infrastrutture più sensibili che ne vengono inevitabilmente coinvolte.

I tassi di subsidenza naturale nella Pianura Padana hanno valori piuttosto variabili. In letteratura si trovano valori che vanno da $1 \div 2$ mm/anno, fino a 5 mm/anno in alcune zone (Carminati & Di Donato, 1999).

Il monitoraggio riportato effettuato da Arpa Emilia Romagna su richiesta della Regione mostra che le zone più critiche e soggette a subsidenza sono sicuramente le fasce della costa e Delta del Po e l'area del bolognese. La provincia di Ravenna possiede invece mediamente un tasso di subsidenza minore ad eccezione di alcune zone pedoappenniniche.

Nel corso del 2011-12 Arpa su incarico della Regione, Servizio Tutela e Risanamento Risorsa Acqua e in collaborazione con il Dicam ha realizzato il progetto “Rilievo della subsidenza nella pianura emiliano-romagnola” con l’obiettivo di aggiornare le conoscenze sui movimenti verticali del suolo rispetto al precedente rilievo effettuato nel 2006.

Dall’esame degli elaborati prodotti si evince che la gran parte del territorio di pianura della regione non presenta nel periodo 2006-11 variazioni di tendenza rispetto al periodo 2002-06; circa un terzo della superficie evidenzia una riduzione della subsidenza e appena il 3% un incremento, presente in particolare nel Modenese, Bolognese, Ravennate e Forlivese.

Nella provincia di Ravenna si evidenziano in particolare gli abbassamenti in corrispondenza della Foce dei Fiumi Uniti ed entroterra con massimi di oltre 20 mm/anno e in ampie zone del Faentino con massimi di circa 25 mm/anno.

Le attività antropiche che possono contribuire ad aumentare il tasso di subsidenza sono:

- i fenomeni legati al peso di grandi manufatti, come agglomerati di costruzioni, terrapieni, argini e altri, i cui effetti sono però molto localizzati
- le estrazioni di acque sotterranee da falde di profondità media o bassa, in misura superiore alle possibilità di ricarica spontanea delle falde stesse;
- prosciugamenti di zone umide o comunque abbassamenti di livello delle falde freatiche per operazioni di bonifica o di sistemazione agraria
- le variazioni nel chimismo, in particolare del grado di salinità, delle acque sotterranee, che spesso determinano fenomeni elettrochimici che hanno come conseguenza riduzioni di volume nei minerali argillosi.

In merito al fenomeno della subsidenza il PTCP della provincia di Ravenna afferma che gli effetti negativi di tale fenomeno nel territorio della provincia di Ravenna sono riconducibili all’abbassamento della costa e al più facile ingresso di acque marine, al dissesto dei profili longitudinali dei corsi d’acqua, all’incremento di difficoltà di scolo delle zone depresse oltre che ai possibili danni strutturali ai manufatti.

Lungo l’intera fascia costiera il fenomeno ha raggiunto la massima intensità tra il 1950 e la fine degli anni ’80. Tale tendenza nell’ultimo decennio ha subito una forte riduzione in concomitanza con il fatto che diversi acquedotti comunali si sono approvvigionati con acque di superficie.

Per un inquadramento locale, la Carta delle isocinetiche 2006-2011 realizzata sulla base dei dati della Rete Regionale di Controllo della Subsidenza, la cui stazione GPS più vicina all’area di studio è quella di Cotignola, evidenzia, nell’area in esame, un tasso di abbassamento del suolo dovuto alla subsidenza compreso tra -12,5÷-10 mm/anno.

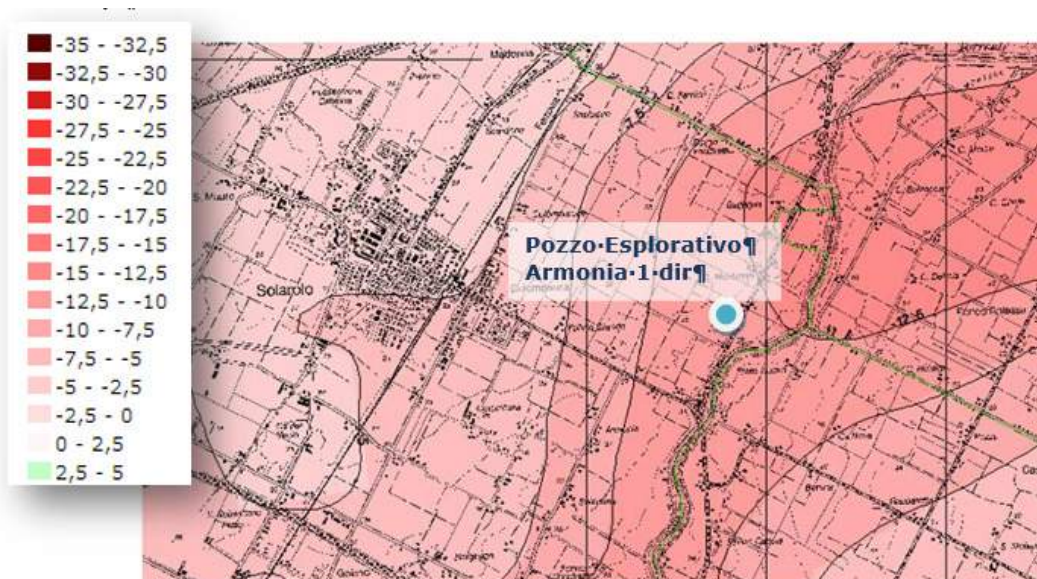


Figura C.3.2: Estratto Carta Isocinetiche 2006-2011 mm/anno (SOPRA).
(Portale Cartografico Arpa Emilia Romagna – Subsidenza)

C.4) STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

C.4.1) Idrografia e stato delle acque superficiali

Il sito in esame è ubicato nel bacino idrografico del fiume Reno, nel sottobacino del torrente Senio, a circa 500 m in sua sinistra idrografica.

Il bacino del fiume Reno è nel suo complesso, dopo quello del Po e dei suoi affluenti, il più esteso tra quelli interessanti il territorio regionale. Le parti del bacino comprese nei confini della provincia di Ravenna o comunque relative ai corsi d'acqua scorrenti, anche solo in parte, in questa provincia, sono la parte terminale dell'asta fluviale del Reno e i sottobacini del Santerno e del Senio.

Il Senio nasce nell'Appennino tosco-romagnolo dal poggio dell'Altella, presso il monte Carzolano, in provincia di Firenze. Dopo pochi km entra in provincia di Ravenna, arriva in pianura nei pressi di Castel Bolognese e confluisce nel fiume Reno, 6 km a nord-est di Alfonsine, fra Madonna del Bosco e Sant'Alberto.

Nell'area è presente una fitta rete di canali gestiti dal Consorzio di Bonifica della Romagna occidentale. Il distretto di pianura del comprensorio consortile si estende per circa 80.000 ettari e coincide con la vasta area in cui il sistema di scolo delle acque meteoriche è costituito esclusivamente da opere artificiali di bonifica in gestione al Consorzio, data la condizione di pensilità, rispetto al piano campagna, dei corsi d'acqua naturali che l'attraversano.

Per la caratterizzazione dell'ambiente idrico superficiale dell'area indagata si è fatto riferimento alla tipizzazione effettuata nel documento REPORT SULLO STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI TRIENNIO 2010 – 2012 della Regione Emilia Romagna ai sensi del D.Lgs. 152/06.

Si è fatto anche riferimento ai dati relativi all'asta del torrente Senio nel cui bacino ricade l'area in esame. Le stazioni considerate sono di seguito elencate.

Bacino	Caratteri	Rischio	Codice	Toponimo	Programma	Profilo analitico
Reno	10 SS 2N-*	*	06004750	Ponte Peccatrice	S	1
Reno	10 SS 3N-R	R	06004900	P.te Riolo Terme	O	1+2
Reno	6 SS 4 D-10-R-D,E	R	06005200	P.te Tebano-Castelbolognese	O	1+2+3
PO/ AS Distretto Padano / dell'Appennino Settentrionale R/P/ */ CI a rischio/ potenzialmente a rischio/ non a rischio NAT /AR T CI naturale/artificiale O/S Programma operativo/sorveglianza						
Profilo analitico 2010-2012: 1 - chimico-fisico base 2- metalli, fitofarmaci, organoalogenati 3 - microinquinanti 4 - organostannici POT - profilo aggiuntivo per potabilizzazione						

Figura C.4.1: Anagrafica dei punti di monitoraggio dei corsi d'acqua nel triennio 2010-2012

La figura seguente riporta i dati qualitativi relativi alle stazioni ubicate lungo l'asta del torrente Senio nel periodo 2010-2012.

Nella stazione 06004750, ove è scarsa la pressione antropica, sia lo stato ecologico sia lo stato chimico risultano buoni. Nelle altre due stazioni posizionate più a valle lo stato ecologico diventa sufficiente mentre lo stato chimico si mantiene buono.

Gli elementi critici che provocano lo scadimento dello stato ecologico da buono a sufficiente sono di carattere biologico: il macrobenthos e le macrofite acquatiche.

Codice	Toponimo	LIMeco	Stato Ecologico	Elemento critico	Livello conf.	Stato Chimico	Elemento critico	Livello conf.
06004750	Ponte Peccatrice				medio			alto
06004900	P.te Riolo Terme			MB, Mf	medio			alto
06005200	P.te Tebano-Castelbolognese			MB, Mf	medio			alto



STATO ECOLOGICO e LIMeco					STATO CHIMICO				
	Elevato		Buono		Sufficiente		Buono		Non buono
	Scarso		Cattivo						
L	LIMeco								
MB	Macrobenthos								
D	Diatomee bentoniche								
MF	Macrofite acquatiche								
ESP	Giudizio esperto								
NO BIO	Informazioni derivanti dai soli elementi chimici per inapplicabilità dei metodi di monitoraggio degli elementi biologici								

Figura C.4.2: Stato ecologico e stato chimico delle stazioni di monitoraggio dei corsi d'acqua della Regione Emilia-Romagna (triennio 2010-2012).

In generale, per quanto riguarda lo Stato Ecologico emerge che gran parte dei corpi idrici raggiunge l'obiettivo di qualità "buono" nelle zone appenniniche e pedecollinari, dove l'antropizzazione del territorio è contenuta o comunque compatibile con il rispetto della struttura e del funzionamento degli ecosistemi fluviali, che presentano condizioni di poco o moderatamente alterate rispetto a quelle di riferimento naturale. Nel reticolo idrografico di pianura si osserva invece la prevalenza di corpi idrici artificiali o fortemente modificati.

Lo Stato Chimico risulta buono per la grande maggioranza dei corpi idrici regionali.

C.4.2) Idrogeologia e stato delle acque sotterranee

L'acquifero presente nel bacino del Senio è classificato nel PTA come conoide intermedia.

Secondo la Carta idrogeologica prodotta nell'ambito del PSC, l'area di studio presenta Rocce e terreni permeabili ($K > 10^{-4}$ m/s). Si tratta di rocce e terreni che caratterizzano aree a scarso o nullo deflusso superficiale, e che sono più o meno direttamente correlate con importanti acquiferi sotterranei.

Per quanto riguarda invece la stabilità idrogeologica si individua, in particolare, una larga fascia di "criticità alluvionale" a lato del Senio, che lambisce il capoluogo inquadrata come area di potenziale allagamento, in recepimento del Piano Stralcio vigente.

Per la caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei si fa riferimento al report dell'Arpa Emilia Romagna "Relazione di sintesi sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee della provincia di Ravenna – anni 2010-2011".

Lo stato complessivo di ogni corpo idrico sotterraneo è definito dall'integrazione dello stato chimico con quello quantitativo. Sia per lo stato qualitativo che quello quantitativo, la nuova normativa, D. Lgs. 30/09, prevede solo due livelli: Buono e Non Buono.

Il buono stato chimico dei corpi idrici sotterranei è definito attraverso gli standard di qualità (Tabella 2 Allegato 3 del D. Lgs. 30/09) e i valori soglia (Tabella 3 Allegato 3 del D. Lgs. 30/09).

L'attribuzione a un corpo idrico sotterraneo lo stato chimico di "buono" avviene secondo quanto riportato nella Tabella 1 dell'Allegato 3 del Decreto 30/09.

Le disposizioni riguardanti lo stato quantitativo delle acque sotterranee sono dettate dall' art. 6. La relativa valutazione è compiuta secondo l'Allegato 3, Parte B, tabella 4.

Di seguito è riportato uno stralcio della localizzazione dei punti di prelievo della rete regionale, nell'area di interesse.



Figura C.4.3: Rete Regionale Acque sotterranee anni 2010-2012

Nella provincia di Ravenna, soprattutto nel freatico e nelle conoidi ove gli acquiferi sono più vulnerabili, si riscontrano scadimenti qualitativi imputabili ad elevate concentrazioni di nitrati che superano i limiti stabiliti dal D. lgs. 30/09.

Tuttavia nello specifico del sito in esame, tale condizione localmente non si riscontra.

Nelle aree di pianura alluvionale non sono stati osservati scadimenti per i composti organoalogenati, mentre è stato riscontrato uno scadimento per un fitofarmaco.

Per quanto riguarda lo stato quantitativo, esso si ricava dalle misure del livello delle falde quale sommatoria degli effetti antropici (prelievi) e naturali (precipitazioni).

Nelle conoidi del Senio e del Lamone si individuano deboli depressioni, correlabili a eccessivi prelievi rispetto alla disponibilità della risorsa.

C.5) STATO DELLA FLORA, DELLA VEGETAZIONE, DELLA FAUNA E DEGLI ECOSISTEMI

C.5.1) Stato della flora e della vegetazione

Il territorio della zona è tipicamente agricolo caratterizzato per lo più da frutteti e aree coltivate a seminativi.

Si tratta, tuttavia, di un'area particolarmente soggetta a pressione antropica di vario genere che ha contrassegnato l'assetto ambientale da una fortissima impronta antropica, che lascia sempre meno spazio a condizioni di naturalità o di potenziale rinaturalizzazione.

In pianura oggi sono presenti quasi esclusivamente frutteti, i parchi delle ville sono spesso degradati, sono presenti rari alberi isolati, alcuni viali alberati, sono pressochè scomparsi i boschi domestici, i fossi, le siepi e le piantate (colture promiscue).

Inoltre lungo i fiumi che fino agli anni '50 circa presentavano una vegetazione ripariale consistente ed erano le maggiori espressioni di biodiversità nei territori di pianura, si è verificata una drastica riduzione della vegetazione ripariale e delle aree golenali.

Nel territorio comunale di Solarolo non si riscontrano estese formazioni boschive. La vegetazione è rappresentata prevalentemente da filari e da siepi. Come testimoniato anche dalla carta dell'uso del suolo la superficie comunale è in gran parte adibita a colture specializzate e in minore misura a colture estensive.

C.5.2) Stato della fauna

Dal punto di vista faunistico nell'area in esame, in quanto antropizzata e coltivata, non si presume possano essere presenti specie faunistiche di interesse conservazionistico.

In considerazione dell'attuale situazione territoriale, caratterizzata da ambiti coltivati e prossimi a centri urbanizzati e vie di comunicazione, non si ipotizzano presenze faunistiche per le quali l'ambito interessato dai lavori possa risultare strategico.

C.5.3) Stato degli ecosistemi

Il sito oggetto di studio non è ubicato in vicinanza di Siti della rete natura 2000 o altre aree protette soggette a vincoli di tutela ambientale.

Nell'area in esame, per quanto riguarda la Rete Ecologica, il PTCP evidenzia il Senio come Fascia territoriale da potenziare o riqualificare come corridoio ecologico primario.

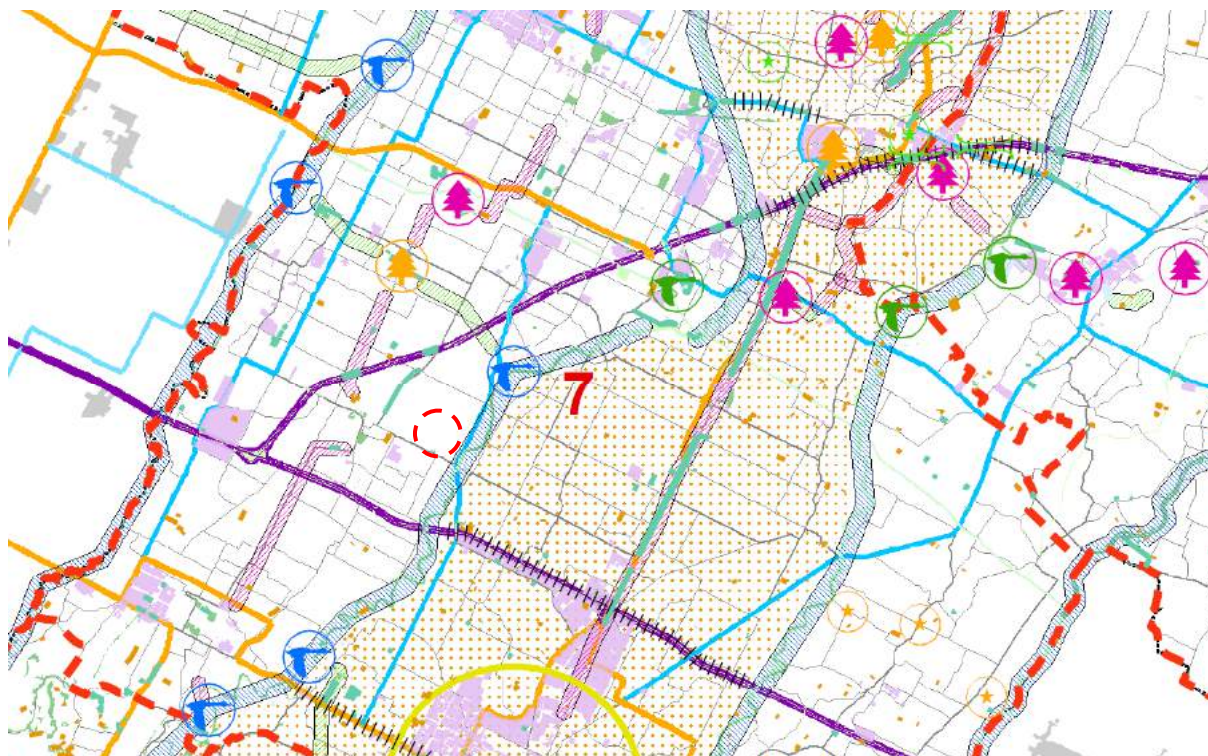


Figura C.5.1: Rete Ecologica (Tralcio Tav. 6 PTCP Ravenna).

C.6) STATO DEL PAESAGGIO E DEL PATRIMONIO STORICO/CULTURALE

C.6.1) Caratterizzazione del paesaggio

La caratterizzazione paesaggistica viene realizzata prendendo in esame gli strumenti della pianificazione territoriale.

Il PTCP della provincia di Ravenna ha introdotto il concetto di unità di paesaggio, ripreso dal PSC.

L'area in oggetto, secondo il PSC, ricade nell' "Ambito ad alta vocazione produttiva agricola di pianura" che coincide con l'unità di paesaggio della centuriazione romana del PTCP.

Si tratta di un territorio sostanzialmente pianeggiante, interessato in maniera estesa dalla centuriazione romana, visibile con singoli elementi e grandi maglie strutturate.

La zona della centuriazione faentina è una zona di alta pianura, con dossi ben sviluppati con fasce intermedie; solo in ristrette zone si riscontrano aree depresse.

Qui, la pianificazione storica del territorio rurale è riuscita a conservare i connotati di grande rarefazione edilizia e di salvaguardia del paesaggio collinare.

L'elemento che caratterizza questa UdP è la "centuriazione romana" che ha suddiviso il territorio in riquadri centuriati per mezzo di strade, sentieri, canali e fossi, formando una infrastruttura viaria e idrica ancora oggi leggibile nelle campagne.

Sotto il profilo dei caratteri fisici e insediativi, si individua come asse portante la via Emilia, di fondamentale importanza per tutto il sistema di divisione agraria coloniale della pianura romagnola ed emiliana

Tra i principali elementi caratterizzanti della Centuriazione Faentina (12 A), il PTCP individua:

- strade storiche
- rete idrografica
- dossi.

Nel dettaglio dell'area di ubicazione dell'opera, si individuano dossi di ambito fluviale recente del torrente Senio.

La risultante paesaggistica locale è quella di ampi spazi pianeggianti esaltati dalle aree adibite a seminativi. Le aree arborate sono prevalentemente riconducibili a colture e restituiscono quindi un quadro di spazi ampi e di grande regolarità.

Nella procedura di Valutazione di Impatto Ambientale è stata presentata una Relazione Paesaggistica redatta ai sensi del D. Lgs 42/2004 in quanto una esigua parte della carraia di accesso all'area di cantiere ricade nella fascia di tutela fluviale del Senio.

In data 08/01/2018 la competente Soprintendenza ha trasmesso alla Società Aleanna Resources il parere favorevole all'esecuzione dei lavori.

C.6.2) Caratterizzazione del patrimonio storico-culturale

L'ambito di intervento non coinvolge aree e/o elementi del patrimonio storico-culturale vincolati da normativa.

C.7) SALUTE E BENESSERE DELL'UOMO

C.7.1) Popolazione e malattie

I primi dati del censimento 2011 indicano che nella provincia di Ravenna risiedono 384.575 abitanti, distribuiti per il 40% sul comune capoluogo, per il 15% nel Comune di Faenza, per l'8% a Lugo, 7% a Cervia e per il restante 30% negli altri 14 comuni.

Dal confronto con il precedente censimento del 2001, emerge che in un decennio la popolazione è aumentata del 10,5%. Come per il resto della regione, l'aumento è fondamentalmente riconducibile alle dinamiche migratorie che hanno caratterizzato gli anni più recenti a partire dal 2001.

Questo incremento dei residenti si accompagna ad un aumento delle famiglie, e, contemporaneamente, ad una riduzione della dimensione media dei nuclei familiari.

La popolazione dell'ambito faentino, pur presentando dinamiche diverse da comune a comune, ha iniziato a crescere decisamente dal 2001, dopo decenni di lento declino.

Nello specifico del sito di ubicazione dell'opera, il comune di Solarolo è piuttosto piccolo con una popolazione di soli 4.496 abitanti ma una discreta densità abitativa.

Residenti nei comuni di Brisighella, Casola Valsenio, Castel Bolognese, Riolo Terme e Solarolo al 31 dicembre, nel periodo 2009 – 2015*							
Comune	31/12/09	31/12/10	31/12/11	31/12/12	31/12/13	31/12/14	31/12/15
Brisighella	7.840	7.847	7.662	7.688	7.711	7.689	7.639
Casola Valsenio	2.782	2.761	2.723	2.699	2.665	2.671	2.617
Castel Bolognese	9.480	9.626	9.516	9.523	9.597	9.626	9.554
Riolo Terme	5.782	5.813	5.789	5.811	5.817	5.768	5.720
Solarolo	4.457	4.438	4.511	4.496	4.525	4.472	4.488

*Fonte: ISTAT

In coerenza con i dati demografici, l'incremento della sopravvivenza determina inevitabilmente un incremento della disabilità e della vulnerabilità a malattie multiple. Uno dei risultati del progresso tecnologico (e dei servizi di prevenzione e cura) è stato sicuramente l'incremento delle malattie croniche e della co-morbidità (occorrenza simultanea di malattie apparentemente non correlate).

La mortalità generale presenta nel 2006 i valori dei tassi standardizzati (ovvero confrontati per sesso ed età con la Regione) costantemente al di sotto dei valori medi regionali, in modo più accentuato nei maschi rispetto alle femmine. Analoghe considerazioni si possono fare per alcune delle cause di morte più frequenti: tumori complessivamente considerati, tumori del polmone, del colon-retto, l'insieme delle malattie dell'apparato respiratorio, dell'apparato digerente e dell'apparato circolatorio.

Analogamente anche la morbidità (indice dei ricoveri ospedalieri, che rappresenta bene la frequenza delle malattie che affliggono una popolazione), vede i distretti della provincia nettamente al di sotto della media regionale. La diffusione delle patologie cronicodegenerative costituisce un importante indicatore di salute, in particolare nei paesi che, come l'Italia, sono caratterizzati da un elevato tasso di invecchiamento della popolazione.

Da uno studio del 2005 in Area Vasta Romagna risultavano circa cinquantamila persone oltre i 18 anni nella provincia di Ravenna che soffrono di una condizione a lungo termine compresa nelle 4 patologie elencate di seguito:

- diabete mellito,
- scompenso cardiaco,
- bronco-pneumopatia cronicoostruttiva,
- ipertensione.

La quota parte di queste persone in proporzione alla popolazione generale della provincia di Ravenna è pari al 130 per mille abitanti

C.7.2) Condizioni economiche generali

Dall'analisi del tessuto imprenditoriale al 31-12-2012 nella provincia ravennate risulta che i principali cardini dell'economia sono l'agricoltura ed il commercio che assorbono il 40,5% delle imprese.

Molto rilevante sia rispetto alla media nazionale sia a quella del Nord – Est è l'incidenza delle aziende di trasporti.

Anche la provincia di Ravenna si contraddistingue, come peraltro altre realtà emiliano/romagnole, per un tessuto produttivo che presenta un buon numero di micro imprese (con uno o due addetti).

L'artigianato rappresenta il 27,7% delle imprese (31,4% nel 2009), dato leggermente superiore rispetto a quello nazionale (23,9%), ma in ritardo rispetto a quelli del Nord-Est (28,2%) e della regione Emilia Romagna (29,7%).

Sul fronte del Mercato del lavoro, nella provincia va peggiorando il trend del tasso di disoccupazione rispetto a quello che era accaduto il biennio precedente (5% nel 2011 - 6,1% nel 2010). Infatti nel 2012 si è registrato un valore del 6,9%, in linea con il dato regionale ma comunque migliore del dato nazionale

Per quanto riguarda l'apertura dei mercati, ammonta ad oltre 3,5 miliardi di euro il valore delle esportazioni delle imprese ravennate nel 2012 (in ascesa rispetto agli oltre 3,4 dell'anno precedente).

Per quanto concerne il tenore di vita, anche la provincia di Ravenna non sfugge alla situazione di diffuso benessere comune alla gran parte delle province emiliano – romagnole, anche se il distacco dalle realtà più favorevoli della regione è sensibile.

Per la valutazione della Competitività del territorio, decisamente importante positivamente la dotazione infrastrutturale della provincia di Ravenna.

PARTE 2

D) VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DEL PROGETTO

D.1) COERENZA E OBIETTIVI DI PROGETTO

La variante in esame, proposta dalla Società Aleanna Resources è correlata all'attività di perforazione del pozzo esplorativo Armonia 1 dir (nell'ambito del Permesso di Ricerca "Ponte dei Grilli") localizzato all'interno dei limiti amministrativi del Comune di Solarolo (RA).

Viene pertanto predisposta preliminarmente in zona agricola un'area di cantiere esplorativo all'interno della quale viene svolta la perforazione del sottosuolo finalizzata a raggiungere un giacimento di gas naturale del quale si intende valutare la producibilità.

La variante in valutazione consiste nella modifica da apportare al PSC ed al RUE del Comune di Solarolo (Unione dei Comuni della Romagna Faentina), finalizzata al cambio di destinazione d'uso di una superficie di 10000 mq da "Ambito ad alta vocazione produttiva agricola" ad "Area produttiva per ricerca e coltivazione di idrocarburi", nel caso in cui la perforazione esplorativa dia esiti positivi.

Per potere svolgere l'attività esplorativa occorre quindi realizzare un piazzale sul quale sarà posizionato l'impianto di perforazione.

Il progetto prevede quindi in prima istanza l'occupazione di un'area agricola in Comune di Solarolo avente estensione di 11.700 mq e sinteticamente la realizzazione dei seguenti interventi:

- realizzazione della postazione sonda destinata ad accogliere l'impianto di perforazione;
- realizzazione di un tratto di strada di circa 160 m per connettere la postazione sonda alla viabilità esistente;
- montaggio dell'impianto di perforazione;
- esecuzione della perforazione;
- smontaggio dell'impianto;
- **ripristino parziale della postazione (in caso di esito minerario positivo);**
- ripristino totale (in caso di esito minerario negativo).

Il progetto esplorativo è un progetto di interesse pubblico e di pubblica utilità, coerente con la necessità di contribuire al soddisfacimento dei fabbisogni energetici del paese, sviluppando le riserve nazionali.

L'eventuale esito positivo dell'esplorazione comporterà la realizzazione di un piazzale che rimarrà per alcuni anni, sottraendo una esigua porzione di territorio del Comune di Solarolo, all'agricoltura (10000 mq complessivi).

In caso di producibilità del giacimento sarà poi avviata una procedura di Valutazione di Impatto Ambientale che in caso di esito positivo porterà alla messa in rete del gas naturale rinvenuto.

Così come evidenziato nel SIA del Pozzo esplorativo, i consumi mondiali di energia hanno ripreso a salire dal 2010 dopo l'interruzione del 2009, dovuta alla pesante recessione che ha investito l'economia globale.

Nel 2011 i consumi si sono attestati a 13,4 mld. tep, mentre nel 2030 dovrebbero salire a 18 mld. tep, scontando uno scenario ottimistico di sensibile incremento dell'efficienza energetica in presenza di espansione dell'economia globale ai ritmi degli ultimi 20 anni.

L'ipotesi di una crescita più sostenuta delle fonti rinnovabili, per quanto auspicabile, non modificherà nella sostanza lo scenario futuro che sarà in ogni caso caratterizzato nel medio termine da un prevalente ricorso a combustibili fossili.

L'Italia, analogamente agli altri paesi industrializzati, utilizza grandi quantità di energia, peraltro crescenti, riguardanti per oltre l'88% combustibili fossili e per il 79% gas e petrolio. Nel 2010 in Italia i consumi totali sono stati di 182 mln. tep, quasi 20 in più del 1990. L'Italia, fra i Paesi industrializzati, è quello più dipendente da idrocarburi, per di più importati in misura crescente; l'aumento dei consumi ed il calo della produzione interna comportano una continua espansione delle importazioni di idrocarburi.

L'Italia nel 2010 era dipendente dall'utilizzo di idrocarburi, importati soprattutto da Nord Africa, Medio Oriente e Russia, per il 92%.

L'esigenza di individuare e sviluppare le riserve nazionali è finalizzata anche a limitare in parte questa dipendenza.

Si stima che le risorse **nazionali di idrocarburi potenzialmente sfruttabili** siano tali da collocare il Paese tra i primi posti in Europa continentale per riserve disponibili.

D.2) ALTERNATIVE DI LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

La scelta del sito su cui effettuare l'esplorazione e dell'area di imposta della postazione è stata effettuata da Aleanna Resources sulla base di valutazioni approfondite al fine di limitare il più possibile gli impatti e le interferenze con l'ambiente e la popolazione.

Il progetto esplorativo è stato sottoposto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale ed è stato giudicato ambientalmente compatibile.

Le valutazioni condotte ai fini dell'individuazione delle aree idonee per la localizzazione dell'area pozzo si sono basate sui seguenti criteri principali:

- minimizzare la distanza tra la postazione ed il culmine dell'obiettivo minerario,
- minimizzare i possibili impatti del cantiere sulle componenti ambientali;
- contenere al minimo le eventuali limitazioni alla fruizione del paesaggio;
- garantire la sicurezza degli operatori e della popolazione in genere;
- rispettare i vincoli di legge e le disposizioni delle diverse Autorità.

La localizzazione dell'area pozzo è stata definita sulla base di altre variabili, quali:

- *le condizioni topografiche e morfologiche*: l'area di ubicazione si pone in area pianeggiante che non richiederà la realizzazione di sbancamenti e riporti;
- *l'accessibilità al sito*;
- *la superficie libera e l'utilizzo dell'area*: l'uso del suolo delle aree di ubicazione della postazione è conformato all'attività agricola;
- *la disponibilità di spazio* in relazione ai lavori di adattamento necessari: l'area di interesse ha superficie disponibile adeguata per la realizzazione della postazione.

Relativamente alla vicinanza con le abitazioni, il sito in progetto risulta ubicato a circa 1 Km dal limite del territorio urbanizzato. Nelle vicinanze sono presenti piccoli agglomerati abitativi.

L'opzione zero ovvero la "non realizzazione dell'esplorazione" non è contemplabile in relazione agli obiettivi della Società proponente oltre che non essere in linea con il raggiungimento degli obiettivi prefissati dalla "Strategia Energetica Nazionale".

E) VALUTAZIONE DI COERENZA ESTERNA

E.1) COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE URBANISTICO-TERRITORIALE

La valutazione di coerenza esterna fa propri i principi generali di cui alla Valsat del PSC e del RUE dell'Unione della Romagna Faentina (Comune di Solarolo), per quanto ritenuto pertinente con il tipo di trasformazione e l'ambito territoriale in esame.

Il progetto in valutazione è un progetto di interesse pubblico e di pubblica utilità, coerente con la necessità di contribuire al soddisfacimento dei fabbisogni energetici nazionali, sviluppando le riserve interne.

Il progetto in valutazione riguarda la fase post esplorativa che comporterà la realizzazione di un piazzale che in caso di esito minerario positivo, rimarrà sul territorio per alcuni anni, sottraendo una esigua porzione di territorio del Comune di Solarolo, all'agricoltura (10000 mq complessivi).

L'intervento di seguito valutato riguarda in particolare la permanenza della postazione pozzo in quanto l'attività di perforazione esplorativa comprensiva di tutte le operazioni è una attività di cantiere che è già stata valutata ambientalmente compatibile nella procedura di Valutazione di Impatto ambientale.

L'area della postazione, per le sue caratteristiche ed il limitato impegno territoriale (**10000 mq complessivi**), non si ritiene possa determinare un peso e/o essere in disarmonia con gli obiettivi e le previsioni della pianificazione urbanistica e territoriale.

Relativamente alle previsioni degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale presi in esame nel Quadro Programmatico del presente documento non si individuano nell'area di studio vincoli ambientali particolari e/o elementi ostativi che possano precludere la variante in valutazione e quindi la permanenza sul territorio della postazione pozzo al termine dell'esplorazione.

Per quanto riguarda i due scenari possibili che si possono verificare a fine perforazione/prova di produzione, in relazione alla coerenza esterna del progetto si evidenziano le due situazioni descritte di seguito.

SCENARIO 1 POZZO PRODUTTIVO

In caso di confermata produttività ed economicità di coltivazione del pozzo (Gas Well), si procederà al ripristino parziale della postazione in attesa di avviare la procedura tecnico-amministrativa finalizzata alla fase di messa in produzione del pozzo.

Considerato pertanto che la postazione continuerà ad occupare una parte del territorio agricolo in attesa della eventuale conclusione positiva della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale sul pozzo produttivo occorre predisporre una variante agli strumenti di pianificazione urbanistica comunale.

L'area agricola interessata dall'occupazione della postazione oggi classificata in "**Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola**" dovrà essere variata così come è stato evidenziato nel quadro programmatico della presente relazione.

Nel PSC (Norme di Attuazione)

Si aggiunge il seguente articolo:

Art 13 bis Aree produttive per ricerca e coltivazione di idrocarburi

La tav. 3_2 "Aspetti strutturanti" individua a livello ideogrammatico con apposita simbologia le aree produttive per ricerca e coltivazione di idrocarburi, fermo restando che l'attuazione degli interventi è subordinata all'esito positivo delle procedure di valutazione e autorizzazioni settoriali ai sensi di legge.

Nel RUE (Norme di Attuazione)

All'articolo 17 si aggiunge il seguente comma:

8. Aree produttive per ricerca e coltivazione di idrocarburi

Sono le aree destinate ai pozzi esplorativi e alla coltivazione di idrocarburi nell'ambito dei relativi permessi di ricerca. Sono ammesse le opere attinenti alle suddette attività. I parametri edilizi derivano dalle specifiche tecniche settoriali e dalle procedure di legge. Devono in ogni caso essere adottate opere di mitigazione ambientale in relazione al contesto extraurbano.

La variante in oggetto non si ritiene che possa comportare né a breve né a medio termine alterazioni dell'ambito agricolo su cui insiste la postazione e/o interferenze sul contesto territoriale circostante.

In caso di pozzo produttivo ed in caso, sia di Valutazione di Impatto Ambientale della messa in coltivazione del giacimento positiva o negativa, l'area che sarà occupata dalla postazione tornerà all'uso agricolo (immediatamente al termine della VIA in caso di esito negativo della VIA; in caso di esito positivo della VIA immediatamente al termine della coltivazione).

SCENARIO 2 POZZO NON PRODUTTIVO

In caso di pozzo non produttivo o di non economicità dello sfruttamento del pozzo (Dry Well), si procederà con la chiusura mineraria dello stesso e con il ripristino totale dell'area (decommissioning).

Il terreno sarà ripristinato all'uso agricolo ed il territorio interessato manterrà la sua classificazione in **"Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola"**.

Tabella 1 – Quadro di sintesi della coerenza esterna (livello regionale, provinciale e comunale)

Piano sovraordinato e prestazioni Richieste	Piano sovraordinato e prestazioni Richieste	Commento
<p>Piano Territoriale Regionale (P.T.R.) e Piano Territoriale Paesistico Regionale (P.T.P.R.)</p>	<p>Il PTR è un documento programmatico le cui ricadute territoriali sono verificate da strumenti di dettaglio diverso (in particolare PTCP e PSC).</p> <p>Si possono individuare tre previsioni importanti recepite dagli strumenti sotto ordinati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risparmio di suolo; • Razionalizzazione del sistema produttivo e dei servizi; • Tutela della qualità del territorio; • Tutela del paesaggio e dell'ambiente. 	<p>La coerenza si ritiene essere verificata, per i seguenti motivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'area postazione comporta un ridotto consumo di suolo ed una ridotta occupazione di suolo agricolo: sarà comunque restituita all'uso agricolo o al termine dell'esplorazione in caso di esito negativo della stessa o al termine della VIA della coltivazione in caso di esito negativo della stessa o al termine della coltivazione; • Nessuna interferenza con il sistema produttivo e dei servizi; • L'area pozzo non determina una riduzione della qualità del paesaggio, dell'ambiente e del territorio a scala locale e vasta (area pozzo di esigue dimensioni localizzata in un ambito che non presenta particolari valenze).
<p>Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) di Ravenna</p>	<p>Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Ravenna, recependo gli indirizzi regionali, fornisce il quadro normativo-regolamentare di dettaglio che costituisce da riferimento per la tutela dell'assetto del territorio.</p>	<p>L'area postazione non si relaziona localmente e/o in area vasta con nessun ambito vincolato dal punto di vista ambientale, paesaggistico o naturalistico.</p> <p>L'area si inserisce in "<i>Dossi di ambito fluviale recente</i>"; la sua realizzazione non comporterà l'alterazione di tale ambito.</p>
<p>Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico per il bacino Idrografico del Torrente Senio Autorità Distrettuale del Po</p>	<p>Agli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, compete regolamentare le attività consentite, i limiti e i divieti per i territori ricadenti nelle fasce di rischio.</p>	<p>Le fasce di rischio elevato individuate nel PAI non riguardano l'area di imposta della postazione e si pongono a distanza dall'ambito di progetto, per cui non sono ipotizzabili interazioni fra interventi e PAI.</p>
<p>Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (P.G.R.A.)</p>	<p>Il Piano si propone la riduzione delle potenziali conseguenze negative su salute umana;</p>	<p>Per quanto riguarda la pericolosità e il rischio di alluvioni a scala di bacino l'area</p>

	attività economiche; ambiente; patrimonio culturale.	esplorativa si inserisce in ambiti classificati con scenario di alluvione poco frequente. Per quanto riguarda l'area interessata dall'occupazione della postazione, non si ravvisano incompatibilità alla sua presenza che possano riguardare il rischio da alluvione.
Piano Regionale di Tutela delle Acque (P.T.A.)	Nella Tav. 1 del PTA sono indicati come elementi da tutelare i pozzi acquedottistici.	La coerenza si ritiene essere verificata, per i seguenti motivi: <ul style="list-style-type: none"> • Le verifiche svolte non segnalano nelle vicinanze ai lavori la presenza di pozzi per approvvigionamento idropotabile; • Non è attesa l'effettuazione di scarichi nel reticolo idrografico o in falda.
Piano Aria Integrato Regionale (PAIR)	Il Piano si propone la riduzione dell'inquinamento atmosferico.	La coerenza si ritiene essere verificata, per i seguenti motivi: <ul style="list-style-type: none"> • Al termine dell'esplorazione, l'impianto sarà smontato, l'area sarà riadeguata e recintata, la testa pozzo sarà messa in sicurezza e coperta da una gabbia metallica. Non è prevista nessuna emissione in atmosfera.
Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA) della Provincia di Ravenna	Il Piano si propone la riduzione dell'inquinamento atmosferico.	La coerenza si ritiene essere verificata, per i seguenti motivi: Al termine dell'esplorazione, l'impianto sarà smontato, l'area sarà riadeguata e recintata, la testa pozzo sarà messa in sicurezza e coperta da una gabbia metallica. Non è prevista nessuna emissione in atmosfera. Gli interventi in previsione non riducono la qualità dell'aria e non inficiano la possibilità di conseguire gli obiettivi del Piano. La promozione e l'impiego di gas metano in sostituzione di altri combustibili, contribuisce alla riduzione di sostanze inquinanti nell'atmosfera.
Piano Energetico Provinciale	Obiettivo principale del Piano di Azione per l'Energia e lo sviluppo sostenibile è la promozione delle azioni necessarie per il risparmio,	La coerenza si ritiene essere verificata, per i seguenti motivi: <ul style="list-style-type: none"> • Il progetto prevede in questa fase la sola attività esplorativa e la

	l'efficientamento energetico e l'impulso allo sviluppo delle fonti rinnovabili	realizzazione di una postazione che in caso di esito minerario positivo permarrà sul territorio per tot. Anni; <ul style="list-style-type: none"> Il progetto si pone l'obiettivo di contribuire a garantire gli approvvigionamenti nazionali di energia.
Programma di Sviluppo Rurale dell'Emilia Romagna 2007/2013	Il Programma è lo strumento di governo dello sviluppo del sistema agroalimentare dell'Emilia Romagna e si articola in 4 Assi e 30 Misure contenenti le diverse opportunità economiche per il mondo agricolo agroalimentare e rurale	La coerenza si ritiene essere verificata, per i seguenti motivi: <ul style="list-style-type: none"> La riduzione di superficie agricola è lieve e riguarda trasformazioni nel complesso minimali, che rapportata alle coltivazioni circostanti non può di sicuro interferire con i programmi delle politiche agricole.
PSC Unione della Romagna Faentina	Il PSC individua alcuni obiettivi strategici generali e alcuni obiettivi strategici puntuali: <ul style="list-style-type: none"> - promuovere un ordinato sviluppo del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo in un quadro di compatibilità ambientale e un miglioramento complessivo della qualità dell'ambiente; - assicurare che i processi di trasformazione siano compatibili con la sicurezza, la tutela dell'integrità fisica e l'identità culturale del territorio; - ridurre la pressione degli insediamenti sui sistemi naturali e ambientali anche attraverso interventi di riduzione e mitigazione degli impatti. 	L'area della postazione si inserisce in "Dossi di ambito fluviale recente"; la sua realizzazione non comporterà alterazione di tale ambito e non determinerà alcuna degradazione dell'ambiente fisico e dell'identità culturale del territorio. L'area della postazione ricade in "Ambito ad alta vocazione produttiva agricola di pianura". La sottrazione di un'esigua porzione di territorio agricolo non si ritiene possa determinare influenze sul valore e l'economia dell'agricoltura locale. La variante determinata dal progetto non comporterà problematiche in termini di sicurezza ambientale.
RUE Unione della Romagna Faentina Artt. 13, 22, 23 e 24	Tutelare e valorizzare l'Ambiente come elemento fondante del territorio. Mantenere il livello di naturalità presente nel territorio rurale. Sicurezza e prevenzione; Sostenibilità (riduzione consumi,	La variante in esame prevede l'occupazione di un'area esigua in dimensioni pertanto non è ipotizzabile nessuna riduzione della qualità ambientale e/o della qualità del territorio rurale o influenze

	<p>energie rinnovabili, riduzione del consumo di suolo agricolo. Identità (Conservazione e valorizzazione del paesaggio).</p> <p>Il RUE disciplina il territorio rurale salvaguardandolo da usi impropri al fine di preservarne identità e risorse. Il RUE persegue la conservazione della identità dei poderi e la loro coltivazione, promuovendo lo sviluppo di un modello di agricoltura sostenibile.</p>	sull'agricoltura.
RUE e PSC Unione della Romagna Faentina	Contrastare la fragilità idrogeologica. Mantenimento in efficienza del sistema di scolo.	Gli interventi sono orientati a garantire la continuità e la funzionalità, dei sistemi idraulici interessati. Non influiscono sulla stabilità idrogeologica.
RUE e PSC Unione della Romagna Faentina (obiettivi energetici)	Uso efficiente dell'energia, Risparmio energetico.	L'intervento in valutazione è necessario per valutare la presenza di gas naturale da potere distribuire alla popolazione.

La variante in valutazione si ritiene non comporti effetti significativi sugli obiettivi e gli indirizzi degli strumenti urbanistici e di pianificazione sia a livello locale (PSC e RUE) sia a livello provinciale e regionale.

F) VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

F.1) FASI DI PROGETTO ED ELEMENTI DI INTERFERENZA

Il progetto esplorativo prevede la realizzazione della postazione e quindi la perforazione del pozzo denominato Armonia 1 Dir secondo le seguenti fasi di progetto:

- Realizzazione postazione e adeguamento della strada di accesso;
- Esecuzione della perforazione direzionata;
- **Ripristino parziale (in caso di esito positivo);**
- Ripristino totale (in caso di esito negativo).

La tempistica complessiva prevista per tali attività è:

- Realizzazione della postazione sonda e adeguamento della strada di accesso: 45 giorni (la durata delle operazioni potrebbe essere modificata dalle condizioni meteorologiche particolarmente avverse);
- Montaggio impianto di perforazione: 8 giorni;
- Perforazione del pozzo: 23 giorni;
- Smontaggio impianto di perforazione: 8 giorni;
- Ripristino parziale dell'area: 15 giorni;
- Ripristino totale dell'area: 20 giorni.

Ai fini della stima degli impatti si distinguono tutte le sotto fasi del progetto esplorativo per poi prendere in esame in particolare gli interventi di riadeguamento della postazione in caso di esito positivo dell'esplorazione.

Si ribadisce che tutte le fasi di cantiere elencate sono già state valutate dal punto di vista degli impatti ambientali nella VIA del pozzo esplorativo Armonia 1 dir.

FASI DEL PROGETTO	SOTTOFASI DEL PROGETTO
REALIZZAZIONE DELLA POSTAZIONE	
Realizzazione della postazione sonda e realizzazione della strada di accesso	Allestimento del cantiere
	Scotico dello strato superficiale
	Lavori civili (solette in c.a., superfici impermeabilizzate)
PERFORAZIONE DEL POZZO	
Esecuzione del pozzo	Trasporto e montaggio impianto di perforazione
	Perforazione
	Completamento
	Spurgo e Prove di produzione
RIPRISTINO PARZIALE (IN CASO DI ESITO MINERARIO POSITIVO)	
Ripristino parziale	Smontaggio e trasporto impianto di perforazione

FASI DEL PROGETTO	SOTTOFASI DEL PROGETTO
	Ripristino morfologico - vegetazionale dell'area fiaccola; pulizia e rimozione delle vasche dei fanghi di perforazione e vasche acqua;
	Smantellamento opere temporanee e facilities connesse quali cabine uffici, spogliatoi, servizi, ecc
	Montaggio di una struttura metallica a protezione della testa pozzo contro urti accidentali
	Rimozione recinzione provvisoria ed installazione di quella definitiva
RIPRISTINO TOTALE (IN CASO DI ESITO MINERARIO NEGATIVO)	
Ripristino totale	Smontaggio e trasporto impianto di perforazione
	Smantellamento opere civili di tutte le facilities connesse
	Ripristino morfologico - vegetazionale dell'area allo status quo ante
	Chiusura mineraria

Considerato che gli impatti ambientali del progetto esplorativo sono già stati valutati nella procedura di VIA ministeriale, le componenti ambientali e antropiche soggette ad interferenza **a causa della realizzazione della variante** sono elencate di seguito.

- ✓ **Suolo e sottosuolo:**
modificazioni dell'uso del suolo e occupazione di suolo;
- ✓ **Paesaggio:**
detrazione visiva della qualità del paesaggio agricolo (intrusione visiva dell'area postazione sul paesaggio agricolo).

La tabella riportata nella pagina seguente derivata dal SIA del pozzo esplorativo, sintetizza invece per ogni sotto fase del progetto esplorativo, **le attività di cantiere previste** e i potenziali disturbi che gli elementi di interferenza potrebbero indurre sulle componenti ambientali di interesse.

A fini conoscitivi e di completamento del quadro descrittivo della presente relazione i paragrafi a seguire sintetizzano gli impatti di tutte le fasi di progetto.

Fasi del Progetto	Sottofasi del Progetto	Attività	Elementi di Interferenza
Allestimento postazione	Rimozione terreno superficiale	Utilizzo di risorse naturali	Occupazione suolo Presenza fisica nel cantiere
		Utilizzo di mezzi meccanici leggeri e pesanti , movimentazione e presenza del personale nelle aree di cantiere	Consumo di gasolio Emissioni atmosferiche e di polveri Emissioni acustiche e vibrazioni Presenza fisica nel cantiere
	Lavori civili (Livellamenti, realizzazione solette, aree impermeabilizzate, opere in c.a., in cls infissione Conductor Pipe)	Utilizzo di risorse naturali	Consumo idrico e di inerti
		Impermeabilizzazione superfici	Riduzione della superficie di infiltrazione efficace per modificazione condizioni di drenaggio superficiale
		Utilizzo di apparecchiature meccaniche e mezzi meccanici leggeri e pesanti e movimentazione terra	Consumo di gasolio Emissioni atmosferiche e di polveri Emissioni acustiche e vibrazioni Emissioni di radiazioni non ionizzanti
Perforazione	Trasporto e montaggio impianto di perforazione	Utilizzo di apparecchiature meccaniche e mezzi meccanici leggeri e pesanti	Emissioni di radiazioni non ionizzanti Consumo di gasolio Emissioni atmosferiche e di polveri Emissioni acustiche e vibrazioni
	Perforazione	Utilizzo di apparecchiature meccaniche e mezzi meccanici leggeri e pesanti	Presenza fisica dell'impianto (impianto di perforazione Produzione/Smaltimento rifiuti solidi e liquidi Emissioni luminose Consumo di gasolio Emissioni atmosferiche e di polveri Emissioni acustiche e vibrazioni
	Prove di produzione		
	Completamento		
Attività di ripristino			
In caso di esito minerario positivo			
Ripristino parziale	Smontaggio impianto di perforazione	Utilizzo di mezzi meccanici leggeri e pesanti.	Produzione/Smaltimento rifiuti solidi e liquidi Miglioramento equilibri naturali Consumo di gasolio Emissioni atmosferiche e di polveri Emissioni acustiche e vibrazioni Emissioni di radiazioni non ionizzanti
	Smantellamento opere temporanee e facilities connesse quali cabine uffici, spogliatoi, servizi, ecc		
	Ripristino morfologico - vegetazionale dell'area fiaccola; pulizia e rimozione delle vasche dei fanghi di perforazione e vasche acqua.		
In caso di esito minerario negativo			
Ripristino totale	Smontaggio impianto di perforazione	Utilizzo di mezzi meccanici leggeri e pesanti	Produzione/Smaltimento rifiuti solidi e liquidi ^(*) Recupero dello status ex ante Consumo di gasolio
	Smantellamento opere civili		

Fasi del Progetto	Sottofasi del Progetto	Attività	Elementi di Interferenza
	Ripristini morfologico - vegetazionali		Emissioni atmosferiche e di polveri Emissioni acustiche e vibrazioni Emissioni di radiazioni non ionizzanti

Figura F.1.1: Fasi di cantiere, azioni di progetto complessive e relativi elementi di interferenza con le componenti ambientali.

Realizzazione area pozzo e adeguamento della strada di accesso (45 giorni¹)

La fase di cantiere prevede l'allestimento della postazione e delle aree di occupazione temporanea (area fiaccola, deposito temporaneo terreno) con acquisizione di un'area che, adeguatamente trasformata, verrà avviata ad un uso diverso dall'attuale.

La superficie impegnata dalla postazione verrà mantenuta in caso di pozzo produttivo e sarà oggetto di ripristino parziale; in caso di pozzo non produttivo o in caso di non economicità del rinvenimento la postazione verrà smantellata sulla base del programma di ripristino totale e le aree saranno ricondotte allo status ante lavori.

La realizzazione della postazione comporterà, nelle aree strettamente interessate dalle operazioni di preparazione del cantiere, la modifica della morfologia del suolo e del paesaggio.

La realizzazione di superfici impermeabilizzate (solette, aree impermeabilizzate), approntate allo scopo di evitare le perdite di fluidi e infiltrazioni di acque meteoriche di dilavamento nel terreno, determina una alterazione del *drenaggio superficiale e la riduzione della capacità di infiltrazione delle acque*. L'impatto risulta limitato esclusivamente all'area occupata dall'impianto e attrezzature attigue e non influisce sul territorio circostante il cantiere. L'interferenza si conserverà fino alla persistenza delle opere progettuali esclusivamente sulla superficie impegnata dalle aree impermeabilizzate.

A seguire si riporta uno schema relativo alle superfici impegnate derivato dal SIA.

			Volume (mq)
Superficie area pozzo (impronta a terra)			8258,5
Superficie area pozzo (recintata e inghiaata)			6396
Area fiaccola (recintata)			900
Area deposito esplosivi e parcheggio			975
Superfici impermeabili	Tipo A*	impianto	189
		Totale Tipo A	189
	Tipo B	vibrovagli*	140
		pompe	168,75
		impianto	91
		correttivi	36
		Totale Tipo B	435,75
	Tipo C	impianto	752,5
		CER 150 104	32
		CER 130 200	32
		dep. gasolio	38
		Totale Tipo C	854,5

L'allestimento della piazzola e delle opere provvisorie e/o accessorie non richiederà taglio di elementi arborei ma prevede operazioni di rimozione dello strato superficiale del terreno superficiale, che verrà

¹ La durata delle operazioni potrebbe essere modificata dalle condizioni meteorologiche particolarmente avverse.

accumulato in una zona attigua al piazzale di perforazione per il suo successivo riutilizzo in sede di ripristino parziale e/o totale.

Le emissioni atmosferiche (fumi di combustione: NO_x, CO, SO₂, idrocarburi incombusti), di polveri e di rumore saranno determinate dai mezzi meccanici leggeri e pesanti in opera nel cantiere e dai mezzi adibiti al trasporto di personale, materiali e rifiuti. L'interferenza prodotta è assimilabile a quella derivante da un ordinario cantiere edile di modeste dimensioni, temporaneo, operante nel solo periodo diurno.

Le emissioni acustiche prodotte in questa fase si verificheranno soltanto nelle ore diurne.

Il fabbisogno idrico connesso alle attività di cantiere e agli usi civili per il personale addetto sarà garantito mediante autobotti senza alterare l'ambiente idrico superficiale e sotterraneo.

Le operazioni di saldatura genereranno emissione di radiazioni non ionizzanti; saranno adottate tutte le misure di prevenzione e protezione per la tutela dell'ambiente circostante e della salute e della sicurezza dei lavoratori.

Il consumo di inerti è quello richiesto dall'esecuzione di opere civili, quali basamenti per le apparecchiature, aree cordolate, solette, canalette, etc.. per le quali è previsto l'utilizzo di inerti provenienti da cave.

I rifiuti prodotti in questa fase sono essenzialmente rifiuti solidi urbani, rifiuti speciali derivanti da scarti di lavorazione e reflui civili. Essi saranno temporaneamente depositati in cantiere, separati per tipologia e successivamente conferiti ad idoneo impianto di recupero/smaltimento.

Trasporto e montaggio/smontaggio impianto di perforazione (7 giorni ciascuno)

Durante le operazioni di trasporto dell'impianto di perforazione e strutture accessorie si registra un aumento di traffico veicolare a carattere temporaneo in quanto per il trasporto sono necessari n.42 bilici che arrivano nei primi 3-4 gg di montaggio impianto (previsto in 7 giorni).

In questa fase si registra pertanto l'immissione di inquinanti in atmosfera, la produzione di rumore e vibrazioni e il sollevamento di polveri conseguente alla circolazione dei mezzi leggeri e pesanti.

La fase di montaggio dell'impianto produrrà un aumento di traffico veicolare a carattere temporaneo e di conseguenza produzione di rumore e vibrazioni e il sollevamento di polveri. Inoltre il montaggio dell'impianto di perforazione (altezza totale pari a circa 30 m) genera un'alterazione del paesaggio dovuto alla presenza di un elemento estraneo.

Le operazioni di saldatura originate in fase di cantiere genereranno emissione di radiazioni non ionizzanti; saranno adottate tutte le misure di prevenzione e protezione per la tutela dell'ambiente circostante e della salute e della sicurezza dei lavoratori.

Perforazione (23 giorni)

La presenza della torre di perforazione e della sottostruttura (altezza totale pari a circa 30 m), determinerà un'alterazione percettiva dei luoghi di intervento durante le attività di perforazione (31 giorni in caso di esito minerario positivo). L'interferenza negativa con la qualità del paesaggio sarà temporanea e reversibile e si risolverà con lo smontaggio dell'impianto.

L'aumento di traffico sarà relativo alla circolazione del personale e dei mezzi a servizio della perforazione riconducibili al rifornimento di gasolio con fornitura 1 volta ogni 3/4gg e acque industriali con fornitura 1 volta ogni 3 giorni. L'approvvigionamento idrico (acqua industriale per il confezionamento dei fanghi e approvvigionamento idrico del personale di cantiere) avverrà a mezzo autobotti, in maniera tale da non operare alcun prelievo dai corpi idrici superficiali e sotterranei.

L'immissione di inquinanti in atmosfera, la generazione di rumore e vibrazioni (da ricondurre in massima parte alla infissione del conductor pipe) e il sollevamento di polveri sono riconducibili al funzionamento dei motori dell'impianto di perforazione e all'impiego di mezzi pesanti e leggeri; tali

impatti, di carattere continuo (giorno e notte), sono temporanei e reversibili, in quanto riassorbite al termine delle attività di perforazione.

In fase di perforazione (la perforazione non si interrompe in periodo notturno: rumore H24) saranno prodotti rifiuti solidi e liquidi costituiti principalmente dai detriti di perforazione (cuttings) e dal fluido di perforazione esausto e il suo residuo finale. Il volume dei detriti di perforazione sarà quindi funzione della profondità del pozzo e del diametro del foro.

I reflui prodotti verranno depositati e separati per tipologia in appositi bacini impermeabilizzati e successivamente trasportati ad impianto di trattamento autorizzato. Non verranno effettuati processi di trattamento in sito.

Non sono previsti scarichi in corpi idrici superficiali e sotterranei e di conseguenza non sono possibili alterazioni della qualità dei corpi idrici; le acque piovane e/o altri fluidi provenienti dalle aree impermeabilizzate, raccolte tramite un sistema di dreni e canalette, saranno infatti allontanate dal cantiere e smaltite come rifiuto.

Le attività di perforazione comporteranno un disturbo della fauna che, sebbene limitato nel tempo e circoscritto, comporta l'allontanamento temporaneo di alcune specie di animali dai luoghi circostanti il sito in esame.

A conclusione delle attività di perforazione si verificherà la correttezza delle ipotesi produttive del giacimento:

- **in caso di confermata produttività ed economicità di coltivazione del pozzo, si procederà col ripristino parziale della postazione;**
- **in caso di non produttività del pozzo o non economicità del rinvenimento del pozzo, si procederà con la chiusura mineraria dello stesso e con il ripristino totale dell'area (decommissioning).**

Chiusura mineraria in caso di pozzo non mineralizzato (4 giorni)

In questa fase si originano immissione di inquinanti in atmosfera, generazione di rumore e vibrazioni e sollevamento di polveri, riconducibili al funzionamento dei motori dell'impianto di perforazione e all'impiego di mezzi pesanti e leggeri; tali impatti sono temporanei e reversibili, in quanto riassorbite al termine delle attività. Similmente alla fase di perforazione, tali fasi potranno comportare il disturbo della fauna.

Completamento e accertamento minerario in caso di pozzo mineralizzato (8 giorni)

Durante la prova di produzione si originano emissioni di inquinanti in atmosfera, generazione di rumore e vibrazioni e sollevamento di polveri dovuti all'impiego di mezzi pesanti e leggeri per l'allestimento del bacino della fiaccola e alla fase di esercizio della prova. **La sottrazione di suolo generata dal bacino della fiaccola sarà riassorbita dalle fasi di ripristino.**

L'impatto generato sul paesaggio è riconducibile alla presenza stessa del bacino della fiaccola e alle emissioni luminose dovute alla combustione prodotta in fase di prova. La fase di accertamento minerario causerà disturbo alla fauna eventualmente presente nel territorio.

Gli impatti generati sono reversibili in quanto la durata delle fasi di completamento e accertamento minerario è stimata in 8 giorni.

Ripristino parziale (15 giorni)

Al termine dei lavori di perforazione e in caso di pozzo produttivo, la postazione e dunque la risultante occupazione di suolo verrà mantenuta in quanto necessaria per l'alloggiamento delle attrezzature necessarie alla successiva fase produttiva. Durante la fase si prevedono impatti di limitata entità prevalentemente sulla qualità dell'aria, disturbo fauna e clima acustico.

Dalle attività di installazione della gabbia metallica a protezione della testa pozzo e della recinzione definitiva attorno alla postazione si possono generare emissioni di radiazioni non ionizzanti dovute alle operazioni di saldatura

Impatto positivo sarà generato dalla rimozione del bacino fiaccola con la restituzione del suolo all'uso originario.

La presenza sul territorio dell'area postazione riadeguata e recintata da fine esplorazione a eventuale inizio di coltivazione (in caso di esito positivo della VIA sulla coltivazione l'area pozzo sarà presente con una nuova configurazione fino alla fine della coltivazione) determina la necessità di effettuare una variante agli strumenti urbanistici comunali.

A tale riguardo si ravvisa che la presenza dell'area recintata da fine esplorazione a inizio coltivazione, non genererà alcun impatto ambientale.

Gli unici fattori di interferenza sono legati all'occupazione di suolo ed all'intervisibilità considerando che la presenza dell'area postazione modifica, la percezione visiva del paesaggio rurale.

Premesso quanto sopra si rileva che l'area occupata è decisamente esigua e che gli effetti sulla percezione del territorio agricolo di pianura sono da ritenersi limitatissimi in considerazione dell'assenza di elementi forti di intrusione visiva.

Si sottolinea inoltre che in caso di coltivazione (attività che dovrà essere sottoposta a successiva Valutazione di Impatto Ambientale), l'area postazione sarà comunque restituita all'uso agricolo al termine dello sfruttamento del giacimento.

Ripristino totale (30 giorni)

In caso di pozzo non produttivo, il ripristino totale sarà finalizzato a ristabilire, nelle aree d'intervento, gli equilibri naturali preesistenti. L'impatto generato sarà positivo in relazione alla componente paesaggio, suolo e vegetazione-fauna-ecosistemi in quanto il ripristino comporterà il completo smantellamento degli impianti tecnologici e delle apparecchiature installate e l'area sarà ricondotta alla condizione pregressa, ovvero agricola mediante la ricollocazione della coltre superficiale precedentemente asportata e depositata in area dedicata, e con le operazioni di inerbimento.

F.1) COMPONENTI AMBIENTALI ED ELEMENTI DI INTERFERENZA

Tutte le operazioni di cantiere sono già state valutate dal punto di vista degli impatti ambientali nella VIA del pozzo esplorativo Armonia 1 dir. Di seguito tali valutazioni sono sintetizzate.

F.1.1) CLIMA E ATMOSFERA

Interferenze del progetto complessivo

Le interferenze generate dalla realizzazione dell'area pozzo sulla componente atmosfera si riferiscono essenzialmente alle emissioni in atmosfera di inquinanti (fumi di combustione e fumi di scarico dei motori) dei mezzi impiegati nelle attività di cantiere ed alle emissioni di polveri legate ai macchinari di cantiere usati per i lavori di movimentazione terra e alla circolazione dei veicoli leggeri e pesanti utilizzati per il trasporto dei materiali e delle apparecchiature. Le emissioni in atmosfera sono riconducibili a quelle di un cantiere di modeste dimensioni che opera in diurno e per un periodo temporaneo.

Al fine di determinare l'impatto ambientale delle emissioni sul territorio è stata effettuata nel SIA presentato in Valutazione di Impatto Ambientale la simulazione della dispersione degli inquinanti in atmosfera grazie all'ausilio di modelli matematici.

Per poter effettuare un confronto con i limiti normativi è stata fatta una modellazione di dispersione degli inquinanti in modalità *short term* con diversi scenari previsionali facendo riferimento alla descrizione delle condizioni meteo-climatiche riportate nel quadro conoscitivo dalla quale si evince che la direzione prevalente del vento è **W-N-W (292.5°)** con una velocità media che oscilla tra i **1.5 e 3.1 m/s**, ricavate dalla stazione di Faenza.

Il SIA ha considerato due condizioni meteorologiche ritenute come rappresentative di quelle situazioni che determinano fenomeni di elevato inquinamento. La tabella a seguire mostra i due scenari di simulazione utilizzati.

	Classe di stabilità*	Velocità vento (m/s)	Direzione del vento (°)
Scenario A	E	3	292.5
Scenario B	F+G	Calma di vento	-

Classe di stabilità	Definizione
A	molto instabile
B	instabile
C	leggermente instabile
D	neutrale
E	leggermente stabile
F+G	stabile

Scenari di simulazione e Classi di stabilità di Pasquill

Per ciascuno scenario di emissione considerato sono state realizzate le mappe (massimi orari) di concentrazione sulla superficie, per l' SO_x , NO_x , CO e il particolato PM_{10} , ritenuti come gli inquinanti più rappresentativi in ragione delle maggiori portate di emissione. Sebbene i limiti legislativi in Italia siano imposti sugli SO_2 e NO_2 , aliquote dei rispettivi SO_x e NO_x di cui l'EPA fornisce i fattori di emissione, verificando la conformità di questi ultimi, viene univocamente verificata in maniera conservativa anche la conformità degli inquinanti oggetto dei limiti di legge.

I dati considerati sono rappresentativi di uno scenario peggiore rispetto a quello reale in considerazione delle ipotesi fatte come il funzionamento dei motori in contemporanea e emissione continua e costante.

I punti di emissione sono rappresentati dai camini dei motori diesel in funzione nell'impianto di perforazione HH200 MM della Drillmec. In particolare viene simulata la situazione più gravosa, ovvero quella derivante dell'utilizzo contemporaneo e a pieno carico delle seguenti unità:

- N° 1 Generatore diesel
- N° 2 Motori diesel delle pompe fango
- N° 2 Motori diesel del Power System

Dalla modellazione effettuata emerge come i valori di concentrazione risultanti dalle simulazioni sono sempre al di sotto delle concentrazioni limite nell'aria ambiente imposte dal D.Lgs 155/2010 e s.m.i. per la protezione della salute umana: ciò dimostra come l'attività di perforazione non determini situazioni di rischio o criticità nell'area circostante l'impianto.

In conclusione, sulla base delle considerazioni effettuate, i valori totali di emissioni dei motori presenti sull'impianto di perforazione non sono tali da generare un impatto negativo sull'ambiente circostante, considerata anche la breve durata della fase di perforazione, stimata in 21 giorni.

Interferenze della variante (area agricola destinata alla postazione pozzo)

NESSUNA interferenza sostanziale.

Nella fase di eventuale coltivazione non si ipotizzano emissioni in atmosfera significative: l'attività dovrà essere valutata avviando una procedura di V.I.A. ministeriale.

F.1.2) RUMORE E VIBRAZIONI

Interferenze del progetto complessivo

L'area in esame è caratterizzata prevalentemente da terreno agricolo con presenza di alcune case ed è attraversata dalla SP7.

Per quanto riguarda la realizzazione del nuovo pozzo è stata simulata nel SIA la fase di perforazione che risulta quella più impattante dal punto di vista delle emissioni sonore.

Il limite previsto per le attività temporanee è 70 dBA ed i valori stimati presso i ricettori risultano decisamente inferiori a tale valore. I livelli ambientali si mantengono infatti al di sotto dei 59 dBA durante il periodo diurno e al di sotto dei 56 dBA durante il periodo notturno. L'attività notturna deriva dal fatto che la perforazione non può essere interrotta e viene eseguita a ciclo continuo sulle 24 ore; risulta quindi necessaria una richiesta di deroga relativa agli orari di lavorazione non compresi nell'intervallo 8.00-13.00 e 15.00-19.00 così come previsto dalla DGR 45/2002 della regione Emilia Romagna per motivi eccezionali, contingenti e documentabili.

Durante la fase di allestimento della postazione, le vibrazioni sono connesse principalmente all'impiego dei mezzi meccanici, ai lavori civili, agli interventi di sbancamento terra e alle operazioni necessarie per il montaggio dell'impianto di perforazione.

Le maggiori fonti di vibrazioni sono connesse alla fase di perforazione e possono essere ricondotte a:

- infissione del tubo guida (conductor pipe);
- gruppi elettrogeni;
- organi rotanti dell'impianto di perforazione;
- funzionamento dell'impianto di trattamento fanghi di perforazione;

- operazioni eseguite in fase di completamento pozzo;
- prove di produzione;
- mezzi meccanici leggeri e pesanti utilizzati dagli addetti.

Le vibrazioni prodotte in fase di ripristino parziale sono principalmente legate allo smantellamento dell'impianto di perforazione e delle relative facilities.

Le vibrazioni prodotte in fase di ripristino totale sono principalmente legate al funzionamento dei mezzi meccanici leggeri, pesanti e di movimento terra e alle attività di demolizione delle opere in c.a..

Interferenze della variante (area agricola destinata alla postazione pozzo)

NESSUNA interferenza sostanziale.

Al termine della perforazione, indipendentemente dai due scenari di produzione (ripristino parziale/ripristino totale), l'area pozzo non produce rumore.

Nella fase di eventuale coltivazione non si ipotizzano emissioni di rumore significative: l'attività dovrà essere valutata avviando una procedura di V.I.A. ministeriale.

F.1.3) SUOLO E SOTTOSUOLO

Interferenze del progetto complessivo

Le trasformazioni previste indurranno modificazioni nell'uso del suolo, attualmente vocato a uso agricolo. **Tale occupazione è da ritenersi a lungo termine nel caso di pozzo produttivo la quale si risolverà al termine del ripristino totale alla fine della vita produttiva del pozzo.**

All'interno dell'area, nella fase di cantiere saranno realizzate strutture temporanee che saranno rimosse al termine della perforazione, generando un impatto dunque a medio termine e totalmente reversibile che si risolverà con il ripristino parziale. La presenza della postazione nonché di tutte le installazioni, persisterà sull'area nel medio termine nel caso di pozzo non produttivo e si risolverà con il ripristino totale dell'area alle condizioni ante operam.

Le attività di approntamento della postazione richiedono l'asportazione dello strato superficiale di terreno, che verrà accantonato e riutilizzato nell'attività di ripristino parziale, nel caso di pozzo produttivo, e totale, nel caso di pozzo non produttivo. Ogni possibile compromissione delle caratteristiche chimico - fisiche del suolo e sottosuolo è esclusa in ragione delle misure preventive e degli accorgimenti tecnico-operativi adottati per impedire l'immissione di inquinanti nel terreno.

Le attività di cantiere della postazione generano sulla componente suolo e sottosuolo impatti trascurabili e reversibili, annullati dal programma di ripristino parziale o totale.

La perforazione del pozzo esplorativo Armonia 1dir, non avrà alcun tipo di influenza sul tasso di subsidenza dell'area in quanto lo scopo del pozzo esplorativo è l'accertamento minerario della produttività del giacimento e le prove di produzione verranno eseguite nel pozzo cementato.

Inoltre, nel SIA si asserisce che appare inverosimile che l'attività di sfruttamento o di utilizzo di reservoir possa avere ripercussioni sulla stabilità del suolo nel territorio padano.

Interferenze della variante (area agricola destinata alla postazione)

Limitata occupazione di suolo agricolo durante un periodo di tempo non definito. Sottrazione di quota parte di territorio agricolo oggi destinato a seminativo che non si ritiene essere significativa e/o impattante sulla produttività del territorio rurale circostante (1 ettaro). Il terreno sarà preso in affitto dalla Società proponente previo accordo con il proprietario.

Nella fase di eventuale coltivazione non si presumono impatti significativi: l'attività dovrà essere valutata avviando una procedura di V.I.A. ministeriale.

F.1.4) ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE

Interferenze del progetto complessivo

Non vi saranno interazioni con il livello della falda, in quanto la realizzazione della postazione non richiederà scavi.

Non vi saranno modificazioni significative e permanenti delle condizioni di drenaggio superficiale in quanto le superfici impermeabilizzate avranno una limitata estensione, che non creerà interferenze importanti con il drenaggio delle acque nel sottosuolo.

In ragione degli accorgimenti previsti, non si verificheranno alterazioni delle caratteristiche chimico-biologiche delle acque.

Non sono, inoltre, previsti scarichi in corpi idrici superficiali e sotterranei, in quanto le acque potenzialmente inquinate saranno smaltite a mezzo autobotte.

Le attività previste nella fase di perforazione saranno svolte in maniera tale da garantire la protezione dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo.

Le risorse idriche superficiali e sotterranee non saranno intaccate quantitativamente: durante le attività si esclude qualsiasi emungimento e prelievo diretto per l'approvvigionamento idrico, che avverrà esclusivamente mediante autobotte.

L'impatto sulla componente in esame, potenzialmente presente nelle attività svolte nella postazione, è da ritenersi annullato dalle modalità operative, che impediscono ogni possibile compromissione qualitativa e/o quantitativa della risorsa idrica.

Interferenze della variante (area agricola destinata alla postazione)

NESSUNA interferenza sostanziale.

Nella fase di eventuale coltivazione non si presumono impatti significativi: l'attività dovrà essere valutata avviando una procedura di V.I.A. ministeriale.

F.1.5) FLORA, VEGETAZIONE, FAUNA ED ECOSISTEMI

Interferenze del progetto complessivo

Le attività di cantiere concernenti il sito di ubicazione della postazione possono produrre alterazioni degli indici di qualità della fauna come conseguenza alla modificazione del clima acustico, dell'immissione di inquinanti nell'ambiente e del sollevamento di polveri, determinati dai mezzi in opera in cantiere e dall'aumento del traffico veicolare.

Gli eventuali impatti sulla vegetazione possono invece essere imputabili all'immissione di inquinanti in atmosfera e all'occupazione di suolo necessaria alla realizzazione della postazione.

L'occupazione di suolo può costituire un fattore di criticità indirettamente anche per il comparto faunistico a causa di eventuale riduzione di habitat idoneo a specie vegetali ed animali.

Le attività non impegneranno infatti direttamente territori protetti né aree boscate o ad alto grado di naturalità.

In fase di realizzazione della postazione e ripristino, le emissioni di inquinanti e di polveri in atmosfera e l'immissione di rumori produrranno disturbi di entità non significativa e di estensione territoriale limitata alle immediate vicinanze alla postazione.

Nella fase di perforazione e accertamento minerario le operazioni saranno svolte h24. Le emissioni generate saranno continue di entità maggiore, ma non particolarmente significative in quanto di durata assai limitata nel tempo.

Un disturbo di tale durata sulla componente faunistica non potrà avere un impatto duraturo; l'eventuale allontanamento della fauna dalle zone limitrofe a quelle di intervento si risolverà verosimilmente al termine delle attività di cantiere.

L'illuminazione della torre di perforazione può rappresentare un disturbo per gli animali notturni che prediligono ambienti con agroecosistemi come quello in esame. L'interferenza legata all'emissione luminosa avrà luogo in continuo nelle 24 ore e determinerà un'alterazione degli indici di qualità della fauna di bassa entità e di breve termine.

In considerazione di ciò e anche degli accorgimenti tecnico – operativi previsti per la protezione quantitativa e qualitativa delle matrici acqua e suolo, l'impatto delle attività previste per la realizzazione del pozzo esplorativo Armonia 1 dir sulla componente faunistico – vegetazionale è da ritenersi trascurabile, reversibile e temporaneo, limitato al periodo di esecuzione delle stesse.

Interferenze della variante (area agricola destinata alla postazione)

NESSUNA interferenza significativa. Il progetto sottrae spazio ad un terreno agricolo che non presenta situazioni vegetazionali di particolare valore e non è vocato alla presenza di specie faunistiche di interesse conservazionistico. L'area pozzo riadeguata non produce disturbi durante la sua permanenza sul territorio in attesa di una futura eventuale coltivazione.

Nella fase di eventuale coltivazione non si presumono impatti significativi: l'attività dovrà essere valutata avviando una procedura di V.I.A. ministeriale.

F.1.6) PAESAGGIO E PATRIMONIO STORICO/CULTURALE

Interferenze del progetto complessivo

Durante la fase di realizzazione dell'area pozzo le interferenze con la qualità del paesaggio sono imputabili essenzialmente alla presenza del cantiere e in particolare alla presenza della torre di perforazione che presenta uno sviluppo verticale massimo di circa 30 m sul piano campagna. Ad essa è imputabile un'intrusione visiva in quanto è l'elemento a maggiore altezza. Qualsiasi eventuale interferenza ad essa connessa è tuttavia puntuale, temporanea e reversibile in quanto essa sarà presente solo nella fase di perforazione e accertamento minerario stimata della durata di circa 31 giorni. Infatti, con la fase di smontaggio dell'impianto, al termine delle attività di perforazione, verrà meno completamente l'effetto di intrusione da esso esercitato.

L'intrusione visiva rappresentata da macchine, mezzi di lavoro e stoccaggio di materiale dei mezzi in movimento, in considerazione dell'entità dei lavori in oggetto, è da considerarsi irrilevante.

Il territorio di riferimento è sostanzialmente pianeggiante determinando quindi visuali molto aperte. Non si individuano nell'areale punti rialzati panoramici. Possono essere individuati nella viabilità locale punti di fruizione del paesaggio. La viabilità che solca il territorio è costituita da assi perlopiù rettilinei dai quali si aprono vedute ampie senza consistenti elementi ostruttivi e sparsi elementi intrusivi costituiti essenzialmente da casolari molto radi e sparsi elementi arborei naturali o da attività colturali.

L'accesso al sito di ubicazione del pozzo avviene dalla strada SP 7 che è anche, nelle immediate vicinanze, la strada a maggiore frequentazione.

Tale strada risulta, dunque, uno degli elementi più sensibili sotto il profilo della percezione visiva dell'opera di progetto.

L'altro elemento sensibile è rappresentato dalle abitazioni presenti lungo la SP 7 posizionate al confine sudorientale della postazione.

L'abitazione più vicina dista 166 m dal punto di ubicazione del pozzo Armonia 1 dir.

Sia le abitazioni che la SP 7 nei pressi del punto di accesso alla postazione ricadono in una fascia di dominanza visuale in cui gli elementi del progetto ricadono nei coni di alta e media percezione, e l'interferenza può risultare più o meno elevata secondo la qualità delle visuali interessate.

Allontanandosi dalla postazione lungo la SP7 in entrambe le direzioni rapidamente l'impatto visivo del cantiere diminuisce e la torre di perforazione, a circa 400 m di distanza si viene a trovare in un'ideale fascia di presenza visuale ove occupa una parte limitata del campo visuale e tende a confondersi con gli altri elementi del paesaggio. Qui l'interferenza visuale risulta pertanto bassa.

Pertanto le attività di cantiere svilupperanno un'interferenza con la qualità del paesaggio esclusivamente nelle immediate vicinanze della postazione lungo la SP7 presso l'accesso all'area e presso le abitazioni poste a SE dell'area. L'impatto è comunque di breve termine, completamente reversibile, e va decrescendo rapidamente con l'allontanarsi dall'area.

L'inquinamento luminoso verrà ridotto al minimo indispensabile per il corretto funzionamento dell'impianto in osservazione anche la tutela e sicurezza dei lavoratori presenti nel cantiere, e inoltre verranno seguiti tutti gli accorgimenti disponibili per azzerare la dispersione luminosa il più possibile.

Interferenze della variante (area agricola destinata alla postazione)

ESIGUA dovuta alla permanenza della postazione. Dalla SP 7 sarà percepibile esclusivamente in ambito locale, la recinzione e la gabbia metallica a protezione della testa pozzo. L'impatto con il paesaggio rurale determinato dalla permanenza dell'area pozzo nel territorio agricolo non si ritiene essere significativo.

Nella fase di eventuale coltivazione non si presumono impatti significativi: l'attività dovrà essere valutata avviando una procedura di V.I.A. ministeriale.

F.1.7) SALUTE E BENESSERE DELL'UOMO

Interferenze del progetto complessivo

Le attività in progetto non produrranno impatti significativi sulla salute pubblica della popolazione residente nelle aree circostanti.

Le emissioni di rumore indotte dal cantiere si esauriranno in tempi brevi, poiché connesse esclusivamente all'esecuzione di attività temporanee. I livelli di rumore prodotti nella fase di perforazione rispettano i limiti normativi.

Secondo le modellazioni del SIA emerge che i recettori sensibili più vicini si vengono a trovare a circa 166 m e sono rappresentati dalle abitazioni a SE della postazione.

In corrispondenza di tali recettori le stime rivelano dei livelli acustici che possono arrecare un temporaneo disturbo alle persone ivi residenti ma non tale da provocare alcun tipo di danno alla salute.

Il clima acustico esistente non risulta dunque alterato in modo sostanziale.

Per la componente atmosfera, in considerazione di quanto studiato nel SIA, si rilevano disturbi di entità trascurabile. Secondo le stime realizzate, infatti, le concentrazioni emesse saranno sempre abbondantemente al di sotto dei limiti normativi per la protezione della salute umana.

L'incremento del traffico, limitato ad alcune attività, risulta massimamente concentrato nella fase di realizzazione della postazione e trasporto dell'impianto di perforazione. Esso rappresenta un disturbo, oltre che per la fauna, anche per la popolazione residente ma non pregiudizievole per la salute pubblica.

Interferenze della variante (area agricola destinata alla postazione)

NESSUNA interferenza sostanziale. L'area pozzo riadeguata non produce disturbi durante la sua permanenza sul territorio in attesa di una futura eventuale coltivazione.

Nella fase di eventuale coltivazione non si presumono impatti significativi: l'attività dovrà essere valutata avviando una procedura di V.I.A. ministeriale.

Tabella 1 – Quadro di sintesi degli impatti determinati dalla variante agli strumenti urbanistici comunali (presenza dell'area pozzo riadeguata)

Componente ambientale	Interazioni	Giudizio (SI/NO)
Aria	La variante può comportare variazioni delle emissioni inquinanti?	NO
	La variante può comportare cambiamenti nelle concentrazioni di inquinanti?	NO
Cambiamenti climatici	La variante comporta variazioni nelle superfici destinate all'assorbimento di CO2?	NO
	La variante comporta variazioni nell'utilizzo di energia?	NO
	La variante prevede variazioni nell'emissione di gas serra?	NO
Suolo Sottosuolo	La variante può comportare contaminazione del suolo?	NO
	La variante può comportare degrado del suolo (desertificazione, perdita di sostanza organica, salinizzazione, ecc)?	NO
	La variante può incidere sul rischio idrogeologico?	NO
	La variante può determinare variazioni nell'uso del suolo in termini quantitativi e/o qualitativi?	SI ma limitatamente ad un'area esigua che viene sottratta all'agricoltura (10000 mq). Aspetto riguardante la realizzazione di un'area pozzo recintata. Pur nel consumo di una porzione di suolo e nell'introduzione di elementi passibili di un certo impatto estetico, date le dimensioni, tali installazioni possono ritenersi di impatto non significativo in termini di consumo del suolo.
	La variante può comportare variazioni nell'uso delle risorse del sottosuolo?	NO (in questa fase non viene effettuata la coltivazione del giacimento)
Acqua	La variante può determinare una variazione negli utilizzi delle risorse idriche?	NO
	La variante può comportare modificazioni alla portata dei corpi idrici superficiali?	NO
	La variante interferisce con le risorse idriche sotterranee?	NO (la postazione è impermeabilizzata per una

		superficie esigua)
	La variante può determinare scarichi in corpi recettori (superficiali o sotterranei)?	NO
	La variante può comportare la contaminazione, anche locale, di corpi idrici?	NO
	La variante può comportare una variazione del carico inquinante dei reflui destinati agli impianti di depurazione?	NO
Biodiversità flora e fauna	La variante può modificare lo stato di conservazione di habitat?	NO
	La variante può modificare/influenzare l'areale di distribuzione di specie animali selvatiche?	NO
	La variante può incidere sullo stato di conservazione di specie di interesse conservazionistico?	NO
	La variante può incidere sulla connettività tra ecosistemi naturali?	NO
Paesaggio	La variante inserisce elementi che possono modificare il paesaggio?	SI ma limitatamente alla visibilità di un'area recintata e della gabbia della testa pozzo percepibile solo a breve distanza dalla postazione.
	La variante prevede interventi sull'assetto territoriale?	NO
Beni culturali, architettonici, archeologici	La variante può comportare il degrado di beni culturali?	NO
	La variante prevede azioni che possono interferire con la percezione visiva	NO
Salute umana	La variante prevede azioni che possono comportare rischi per la salute umana?	NO
	La variante può comportare variazioni nell'emissione di radiazioni elettromagnetiche?	NO
	La variante può comportare variazioni dell'esposizione a livelli sonori eccedenti i limiti?	NO
Popolazione	La variante può comportare interferenze con la distribuzione insediativa?	NO
L'opera è complementare alla possibilità eventuale di mettere in produzione un giacimento di gas naturale. In tale contesto gli interventi affiancano perciò il disegno di promuovere le risorse energetiche locali, privilegiando il gas metano come combustibile fra i meno inquinanti.		

G) MITIGAZIONI, COMPENSAZIONI E MONITORAGGIO

G.1) MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

L'adozione della variante che prevede il cambio di destinazione d'uso di una porzione limitata di territorio agricolo (10000 m) ad area postazione esplorativa non si ritiene debba comportare compensazioni di carattere ambientale.

La sottrazione di territorio agricolo è esigua; il terreno sarà restituito all'uso agricolo immediatamente in caso di esito negativo dell'esplorazione, dopo diversi anni al termine della eventuale coltivazione del giacimento (se questa sarà autorizzata a seguito di procedura di Valutazione di Impatto Ambientale).

La società Aleanna Resources prenderà accordi con il proprietario del terreno occupato dalla postazione; il terreno sarà presumibilmente affittato.

Come misura di mitigazione si ritiene possibile provvedere al "mascheramento" visivo dell'area pozzo provvedendo ad effettuare piantumazioni perimetrali e/o marginali di specie arboreo-arbustive autoctone in sintonia con il paesaggio locale.

La Società Aleanna Resources provvederà a garantire il rispetto delle prescrizioni rilasciate in sede di procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del Pozzo esplorativo Armonia 1 Dir.

G.2) PROPOSTA DI INDICATORI PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI

Il progetto in questione presuppone l'esecuzione di una variante al RUE che determinerà l'occupazione di un'esigua porzione di area agricola (10.0000 mq) oggi inserita in ambiti ad alta vocazione produttiva agricola.

Premesso che sono stati presi in esame gli indicatori di stato e di performance presentati nella VALSAT del RUE dell'Unione dei Comuni, considerato le limitate dimensioni dell'area ed il fatto che la sua permanenza sul territorio non determina impatti ambientali se non per quanto riguarda l'intervisibilità in area locale (esigui effetti sulla percezione del territorio agricolo), non si ritiene necessario proporre un piano articolato per il monitoraggio degli effetti derivanti dall'approvazione della variante.

La Società Aleanna Resources provvederà a garantire il rispetto delle prescrizioni rilasciate in sede di procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del Pozzo esplorativo Armonia 1 Dir nonché ad effettuare i monitoraggi che sono stati richiesti e che sono previsti nel Piano di Monitoraggio Ambientale.

H) CONCLUSIONI

H.1) CONCLUSIONI DEL DOCUMENTO DI VALSAT

Dalla valutazione ambientale e territoriale emerge come l'effetto della variante proposta sul territorio e l'ambiente locale oltre che sulle previsioni degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica ed in particolare sul PSC ed il RUE del Comune di Solarolo sia da considerarsi sostenibile.

La presenza dell'area postazione determina complessivamente interferenze esigue e limitate nel tempo e nello spazio, reversibili a lungo termine e comunque non significative.

I) SINTESI NON TECNICA

I.1) PREMESSE

Il documento di “*Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (Valsat)*”, individua e valuta il **cambio di destinazione d’uso dell’area riadeguata del cantiere del Pozzo Esplorativo Armonia 1 Dir da “Ambito ad alta vocazione produttiva agricola” ad “Area produttiva per ricerca e coltivazione di idrocarburi”**.

Il documento prende in esame pertanto gli effetti potenzialmente derivabili dalla prevista variante agli strumenti urbanistici del Comune di Solarolo sulla pianificazione territoriale e sull’ambiente.

La variante urbanistica in valutazione è correlata all’attività di perforazione del pozzo esplorativo denominato Armonia 1dir, inquadrato nell’ambito del Permesso di Ricerca Ponte dei Grilli, conferito alla società Aleanna Resources LLC.

Il progetto del cantiere esplorativo Armonia 1 Dir è stato sottoposto a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale di competenza statale.

La V.I.A. ha valutato tutte le fasi di cantiere compreso il riadeguamento della postazione esplorativa e ha decretato la compatibilità ambientale del progetto con D.M. n° 171 del 15/06/2016.

La postazione per area produttiva (esempio in figura) viene realizzata attraverso il riadeguamento della postazione del cantiere esplorativo, riadeguamento che avverrà nel solo caso in cui dall’esplorazione emergano risultati positivi circa la presenza di un giacimento di gas naturale.

In caso di non producibilità del giacimento l’area del cantiere esplorativo sarà restituita all’uso agricolo.



Figura I.1.1: Esempio di postazione predisposta a fine esplorazione.

I.2) SINTESI DEL QUADRO PROGRAMMATICO

La postazione per il pozzo esplorativo denominato Armonia 1dir è localizzata nel Comune di Solarolo (RA), in un'area pianeggiante attualmente coltivata a seminativo.

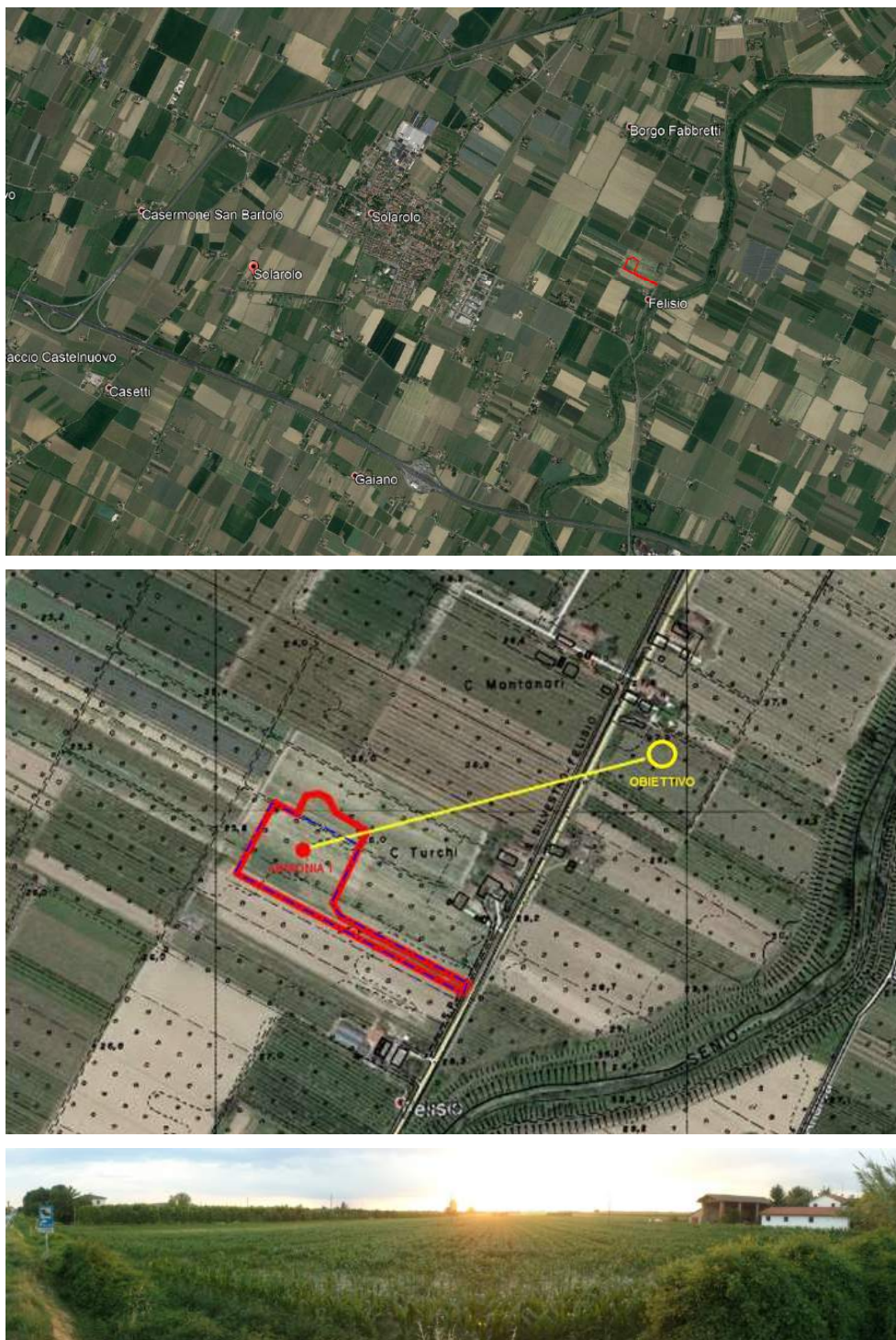


Figura I.2.1: Quadro corografico e fotografia area postazione esplorativa del pozzo “Armonia 1 Dir”.

L'area su cui è prevista la variante è compresa all'interno dell'area del cantiere esplorativo (11700 mq) ed ha dimensioni pari a 10000 mq (tratteggio blu in figura).

L'area in oggetto ricade ai sensi del PSC e del RUE del Comune di Solarolo (Unione dei Comuni della Romagna Faentina) in un "Ambito ad alta vocazione produttiva agricola di pianura", all'interno di una zona classificata come "Dossi di ambito fluviale recente".

La presenza di dossi di ambito fluviale recente non preclude la realizzazione della variante. L'area produttiva non comporterà nessuna alterazione dell'ambito e nessuna modifica geomorfologica significativa a livello locale e di area vasta.

Non sono presenti vincoli di natura ambientale e paesaggistica; l'unico ambito vincolato riguarda la fascia di tutela fluviale paesaggistica del Fiume Senio, ambito in cui ricade parte della carraia di accesso alla postazione. A tale riguardo il progetto ha acquisito l'autorizzazione paesaggistica da parte della competente Soprintendenza.

Dal punto di vista delle acque l'ambito interessa aree classificate con alluvioni poco frequenti.

Al termine dell'esplorazione, l'impianto sarà smontato, l'area sarà riadeguata e recintata, il pozzo sarà sigillato in attesa di un suo eventuale futuro sfruttamento.

L'area pozzo (Aree produttive per ricerca e coltivazione di idrocarburi di cui al nuovo previsto art. 13 del PSC) viene predisposta come tale, in caso di esito positivo dell'esplorazione ed in funzione dell'obiettivo futuro di mettere in produzione il giacimento di gas naturale oltre che di promuovere la sua distribuzione alla popolazione, attraverso la rete gas esistente.

Il cambio di destinazione d'uso non determina effetti sulla pianificazione locale e non si ritiene essere in contrasto con i limiti da essa evidenziati.

I.3) SINTESI DEL QUADRO PROGETTUALE

L'area su cui è prevista la realizzazione della postazione pozzo è attualmente un ambito agricolo coltivato a seminativo.

Il progetto in valutazione consiste nella variante da apportare al PSC ed al RUE del Comune di Solarolo, che prevede il cambio di destinazione d'uso di una superficie avente estensione pari a 10000 mq da **“Ambiti ad alta vocazione produttiva agricola” ad “Aree produttive per ricerca e coltivazione di idrocarburi”**.

La postazione del pozzo a gas sarà predisposta solo in caso di successo del progetto esplorativo all'interno dell'area del cantiere esplorativo.

La variante in esame, richiesta dalla Società Aleanna Resources, è correlata all'attività di perforazione del pozzo esplorativo Armonia 1 dir, nell'ambito del Permesso di Ricerca “Ponte dei Grilli”.

Il pozzo è ubicato in Località C. Turchi all'interno dei limiti amministrativi del Comune di Solarolo (RA), circa 2 km a Est del paese, in prossimità della S.P. n° 7 e a circa 300 m dalla sponda sinistra del Torrente Senio.

Il progetto esplorativo (Valutazione di Impatto Ambientale ministeriale positiva) prevede le seguenti attività:

- realizzazione della postazione sonda e della strada di accesso;
- installazione delle facilities di perforazione ed esecuzione della perforazione;
- **riadeguamento della postazione o ripristino territoriale totale** (il riadeguamento della postazione comporta variante urbanistica al PSC ed al RUE del Comune di Solarolo).

A conclusione delle attività di perforazione si verificherà quindi la correttezza delle ipotesi produttive del giacimento ed in particolare:

- ✓ **in caso di confermata produttività ed economicità di coltivazione del pozzo, si procederà col ripristino parziale della postazione esplorativa.** Successivamente al riadeguamento sarà deciso dalla Società come mettere in produzione in pozzo e previa decisione della scelta progettuale sarà avviata una V.I.A. ai sensi del D. Lgs. 152/2006 finalizzata alla valutazione degli impatti della fase di coltivazione;
- ✓ in caso di non produttività del pozzo o non economicità dello sfruttamento del pozzo (Dry Well), si procederà con la chiusura mineraria dello stesso e con il ripristino totale dell'area (decommissioning), restituendo il territorio all'uso agricolo.

I lavori di riadeguamento della postazione esplorativa consistono in normali lavori civili e prevedono:

- **rimozione del bacino fiaccola e rimozione della relativa recinzione metallica;**
- **rimozione della recinzione provvisoria e installazione della recinzione permanente;**
- **pulizia e rimozione delle vasche dei fanghi di perforazione e vasche acqua;**
- **pulizia della rete di canalette grigliate in calcestruzzo per la raccolta delle acque di lavaggio impianto;**
- **rimozione delle strutture logistiche (cabine uffici, spogliatoi, servizi, ecc.);**
- **rimozione dei containers con i servizi igienici e delle fosse settiche interrate;**
- **smantellamento dell'area riservata ai cassonetti rifiuti;**
- **protezione della testa pozzo contro urti accidentali mediante il montaggio di una apposita struttura metallica.**

In caso di esito positivo del sondaggio esplorativo, verificata l'economicità del giacimento, l'obiettivo della Società Aleanna Resources è la messa in produzione del pozzo.



Figura I.3.1: Planimetria dell'area riadeguata "Area produttiva per ricerca e coltivazione idrocarburi" in attesa dell'avvio della Valutazione di Impatto ambientale per la coltivazione.

Per la coltivazione del giacimento, come già evidenziato, sarà necessario avviare una nuova procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

Nel frangente di tempo compreso tra il termine dell'esplorazione (e il riadeguamento dell'area) e l'inizio dell'eventuale messa in produzione del pozzo, l'area agricola sarà occupata da una zona recintata che circoscriverà la testa pozzo a sua volta protetta da recinzione metallica.

Questa configurazione temporanea non prevede nessuna interferenza ambientale, disturbi e/o rumori.

Se gli esiti della Valutazione di Impatto Ambientale del progetto di coltivazione saranno positivi, sarà poi possibile adeguare in una nuova differente configurazione la postazione a fini produttivi.

In caso di VIA positiva sull'attività di coltivazione, nel frangente di tempo compreso tra l'inizio della coltivazione e la fine della stessa, l'area pozzo sarà occupata dall'impianto per l'estrazione e distribuzione del gas naturale.

I.4) SINTESI DEL QUADRO AMBIENTALE

L'area su cui è prevista la realizzazione della postazione è pianeggiante ed agricola (coltivata a seminativo).

Il territorio della zona è tipicamente agricolo caratterizzato per lo più da frutteti e aree coltivate a seminativi.

L'area in esame è inquadrabile nella media pianura del Comune di Solarolo, ad una quota di circa 26 m s.l.m. in una zona ampiamente pianeggiante, in sinistra idrografica del torrente Senio a circa 500 m da esso.

L'area si caratterizza, sotto l'aspetto geomorfologico, per una dolcezza delle morfologie, tra cui sono riconoscibili soprattutto i dossi e paleodossi fluviali, cioè gli argini naturali subattuali o estinti dei principali corsi d'acqua.

Nella zona destinata ad area produttiva non è presente vegetazione di pregio; l'ambito non è vocato alla presenza di specie faunistiche di interesse conservazionistico in quanto è un contesto agricolo caratterizzato da presenza antropica costante.

Dal punto di vista naturalistico è il Senio e i suoi ambiti perfluviali a rappresentare l'elemento di maggiore interesse. Gli ambiti perfluviali del Senio non sono coinvolti dal progetto.

I.5) SINTESI DELLA COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

La variante in valutazione consiste nella modifica da apportare al PSC ed al RUE del Comune di Solarolo (Unione dei Comuni della Romagna Faentina), finalizzata al cambio di destinazione d'uso di una superficie di 10000 mq da "Ambito ad alta vocazione produttiva agricola" ad "Area produttiva per ricerca e coltivazione di idrocarburi", nel caso in cui la perforazione esplorativa dia esiti positivi.

La variante in valutazione si ritiene non comporti effetti significativi sugli obiettivi e gli indirizzi degli strumenti urbanistici e di pianificazione sia a livello locale (PSC e RUE) sia a livello provinciale e regionale.

L'area della postazione si inserisce in "Dossi di ambito fluviale recente"; la sua realizzazione non comporterà alterazione di tale ambito e non determinerà alcuna degradazione dell'ambiente fisico e dell'identità culturale del territorio.

L'area della postazione ricade in un "Ambito ad alta vocazione produttiva agricola di pianura".

La sottrazione di un'esigua porzione di territorio agricolo non si ritiene possa determinare influenze sul valore e l'economia dell'agricoltura locale.

La variante determinata dal progetto non comporterà problematiche in termini di sicurezza ambientale.

La variante in esame prevede l'occupazione di un'area esigua in dimensioni pertanto non è ipotizzabile nessuna riduzione della qualità ambientale e/o della qualità del territorio rurale.

Il progetto è un progetto di interesse pubblico e di pubblica utilità.

I.6) SINTESI DEGLI IMPATTI POTENZIALI

Gli impatti ambientali del progetto esplorativo sono già stati valutati nella procedura di VIA ministeriale positiva.

Le componenti ambientali e antropiche soggette ad interferenza **a causa della realizzazione della variante** sono elencate di seguito.

- ✓ **Suolo e sottosuolo:**
modificazioni dell'uso del suolo e occupazione di suolo;
- ✓ **Paesaggio:**
detrazione visiva della qualità del paesaggio agricolo (intrusione visiva dell'area postazione sul paesaggio agricolo).

L'occupazione di suolo è limitata ad 1 ettaro di territorio agricolo pertanto è contenuta; l'area sarà presa in affitto dalla Società proponente. Dal punto di vista paesaggistico gli impatti derivanti dal riadeguamento della postazione esplorativa sono limitati in quanto non è prevista la realizzazione di strutture ma è prevista la sola recinzione dell'area pozzo e l'ingabbiatura della testa pozzo.

L'area sarà percepibile solo nelle strette vicinanze. A mitigazione dell'intervento la Società proponente prevede di valutare l'opportunità con il Comune (previo accordo con il proprietario dei terreni e verifica dell'ammissibilità ai sensi di legge) di prevedere la messa a dimora di alberature ed arbusti ai margini dell'area in modo tale da contenere gli impatti visivi e contribuire alla diversificazione del paesaggio.

Nella fase di eventuale coltivazione non si presumono impatti significativi: l'attività dovrà comunque essere valutata avviando una procedura di V.I.A. ministeriale.

I.7) CONCLUSIONI

Dalla valutazione ambientale e territoriale emerge come l'effetto della variante proposta sul territorio, l'ambiente locale e sulle previsioni degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica ed in particolare sul PSC ed il RUE del Comune di Solarolo sia da considerarsi sostenibile.

La presenza dell'area postazione determina complessivamente interferenze esigue e limitate nel tempo e nello spazio, reversibili a medio/lungo termine e comunque non significative.