



CENTRALE DI STOCCAGGIO GAS DI MINERBIO (BO)


INSTALLAZIONE UNITA' ELCO-EC8

Studio preliminare ambientale per la procedura di verifica di
assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale

saipem spa
 Progettista
Dott. Ing. V. PROSPERETTI iscritto all'Ordine
 degli Ingegneri della Provincia di Pesaro al n. 778
 Tel. 0721.1662700 Fax 0721.1662500
 C.F. e P. IVA 08625790157


Saipem S.p.A
 Sede legale: Via L. Russo, 5 MILANO
 Sede operativa di Fano
 Via Toniolo, 1
 61032 FANO (PU)
 P.Iva: 00825790157

EX-DE	01	12/05/2023	Emissione per Enti	Catani	Leotta	Ambrosini	STOGIT
EX-DE	00	16/12/2022	Emissione per Enti	Catani	Leotta	Ambrosini	STOGIT
Stato di Validità	Numero Rev.	Data	Descrizione	Preparato	Verificato	Approvato	Approvato Committente
Indice di revisione							
Logo e Denominazione Commerciale Committente			Nome del Progetto		Identificativo Committente		
			Installazione Unità ELCO-EC8		016708DFLB13996 Commessa N. NQ/S21030/I01		
Logo e Denominazione Commerciale Progettista			Identificativo Progettista				
					08-ZA-E-94700 Commessa N. 023119		
Logo e Denominazione Commerciale Fornitore			Codice Fornitore		n.a.		
			Ordine N		n.a.		
Nome Infrastruttura		Ubicazione		Scala	Foglio di Fogli		
Centrale di Stoccaggio Gas		Minerbio (BO)		n.a.	1 /516		
Titolo Documento				Sostituisce il N.			
Studio preliminare ambientale per la procedura di verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale				Sostituito dal N.			
				Area Impianto	Unità di Impianto		
				n.a.			


Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 2 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

INDICE


1.	INTRODUZIONE	9
1.1	Scopo del documento	9
1.1.1	Composizione del gruppo di lavoro.....	10
1.2	Scopo dell'opera	10
1.2.1	Centrale di compressione	10
1.2.2	Opere accessorie.....	11
2.	INQUADRAMENTO DELL'IMPIANTO.....	13
2.1	Attuale quadro autorizzativo	13
2.2	Descrizione dell'impianto esistente.....	14
2.2.1	Area impianto.....	15
2.2.2	Area fabbricati.....	15
2.2.3	Strade e piazzali	16
2.2.4	Altri sistemi ausiliari	16
3.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	17
3.1	Criteri di scelta progettuale e alternative valutate	17
3.1.1	Alternative per le opere accessorie.....	19
3.2	Descrizione degli interventi progettuali	25
3.2.1	Adeguamento del piping di centrale.....	27
3.2.2	Sistema elettrico	27
3.2.3	Opere civili	28
3.3	Descrizione delle opere accessorie	30
3.3.1	Opere elettriche utente. Collegamento AT.....	32
3.3.2	Opere elettriche utente. SSE 132/15 kV	32
3.3.3	Opere elettriche utente. Cavidotto MT	34
3.3.4	Opere di connessione alla rete elettrica nazionale. SE RTN 132 kV	36
3.3.5	Opere di connessione alla rete elettrica nazionale. Elettrodotti aerei 132 kV.....	39
3.4	Descrizione delle attività di cantiere.....	40
3.4.1	Area logistica per opere in centrale	40
3.4.2	Scavi per opere in centrale	41
3.4.3	Montaggi per opere in centrale	42
3.4.4	Mezzi impiegati per opere in centrale	45
3.4.5	Consumi per opere in centrale.....	47
3.4.6	Rilasci per opere in centrale	47
3.4.7	Area logistica per opere accessorie.....	49
3.4.8	Scavi per opere accessorie.....	50
3.4.9	Montaggi per opere accessorie.....	53
3.4.10	Mezzi impiegati per opere accessorie.....	55
3.4.11	Consumi per opere accessorie	59
3.4.12	Rilasci per opere accessorie.....	61
3.4.13	Cronoprogramma di cantiere	62
3.5	Bilancio globale delle terre e rocce da scavo.....	64
3.5.1	Terre e rocce da scavo per opere in centrale	64
3.5.2	Terre e rocce da scavo per opere accessorie.....	65
3.6	Gestione della fase di esercizio	67

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 3 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	


3.7	Consumi e rilasci nella configurazione di esercizio attuale e futura	68
3.7.1	Emissioni in atmosfera allo stato attuale.....	68
3.7.2	Emissioni in atmosfera nello stato futuro	70
3.7.3	Scarichi idrici.....	71
3.7.4	Rumore	72
3.7.5	Rifiuti	73
3.7.6	Consumi.....	74
3.8	Valutazione dei rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto	75
3.8.1	Configurazione futura.....	76
3.8.2	Calamità naturali	77
4.	ANALISI DEI VINCOLI E DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE	79
4.1	Sintesi della legislazione e pianificazione in materia di energia ...	79
4.1.1	Riferimenti normativi comunitari.....	79
4.1.2	Piani Nazionali di Programmazione sull'Energia e l'Ambiente	81
4.1.3	Riferimenti normativi nazionali	84
4.1.4	Programma Energetico Ambientale Regionale (PER) 2030	86
4.2	Strumenti di tutela nazionali.....	88
4.2.1	Regio Decreto n.3267/23 Vincolo idrogeologico.....	90
4.2.2	Aree protette Nazionale e Regionali	91
4.2.3	D.P.R. 8 settembre 1997 n.357 – Recepimento direttiva Habitat.	95
4.2.4	D.Lgs., 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio” (Codice Urbani)	101
4.3	Strumenti di tutela e pianificazione regionale	104
4.3.1	Piano Territoriale Regionale (PTR).....	104
4.3.2	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)	107
4.3.3	Legge Urbanistica (LR n. 24 del 2017)	119
4.3.4	Consorzio della Bonifica Renana.....	124
4.3.5	Piano di gestione del rischio alluvioni distretto idrografico del fiume Po.....	127
4.3.6	Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PSAI) del Fiume Reno	133
4.3.7	Piano di tutela delle acque (PTA)	135
4.3.8	Aree di Riequilibrio Ecologico	137
4.3.9	Aree percorse dal fuoco.....	138
4.4	Strumenti di tutela e pianificazione provinciale	139
4.4.1	Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) di bologna	139
4.4.2	Piano Territoriale Metropolitan (PTM).....	147
4.5	Strumenti di tutela e pianificazione comunale.....	158
4.5.1	Piano Strutturale Comunale (PSC)	158
4.5.2	Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)	175
4.5.3	Piano Operativo Comunale di Minerbio (POC)	181
4.5.4	Piano Urbanistico Generale (PUG).....	184
4.5.5	Zonizzazione Acustica Comunale (ZAC)	185
4.6	Altri strumenti di tutela, vincolo e indirizzo	188
4.6.1	Valutazione di Impatto Ambientale	188
4.6.2	Qualità dell'aria ambiente ed emissioni in atmosfera....	188
4.6.3	Emissioni acustiche	190

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 4 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

	4.6.4	Direttiva Seveso D.Lgs 105/15	191
	4.6.5	Produzioni agricole di particolare qualità e tipicità	192
	4.6.6	Inquinamento Luminoso.....	193
	4.6.7	Invarianza idraulica	193
	4.7	Sintesi dell'interazione dell'opera con gli strumenti di tutela e pianificazione territoriale.....	195
5.		SINTESI VALUTAZIONE ARCHEOLOGICA PREVENTIVA	211
6.		LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO-INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE.....	222
	6.1	Premessa e individuazione area di indagine	222
	6.2	Clima e qualità dell'aria.....	223
	6.2.1	Inquadramento climatico.....	223
	6.2.2	Qualità dell'aria	235
	6.3	Ambiente idrico	239
	6.3.1	Inquadramento idrologico dell'area.....	239
	6.3.2	Qualità delle acque superficiali	241
	6.3.3	Aree a pericolosità idraulica.....	247
	6.4	Suolo e sottosuolo	252
	6.4.1	Geologia e sottosuolo	253
	6.4.2	Geologia di superficie	256
	6.4.3	Morfologia	258
	6.4.4	Idrogeologia	259
	6.4.5	Sismicità.....	262
	6.5	Pedologia e uso del suolo.....	268
	6.5.1	Pedologia.....	268
	6.5.2	Uso del suolo	272
	6.5.3	Patrimonio agroalimentare.....	278
	6.6	Biodiversità	281
	6.6.1	Sistema delle aree protette	282
	6.6.2	Vegetazione	284
	6.6.3	Fauna ed ecosistemi.....	295
	6.7	Paesaggio, patrimonio culturale e beni materiali	319
	6.7.1	Caratteri antropici.....	320
	6.7.2	Caratteri Storici	321
	6.7.3	La vegetazione naturale.....	324
	6.7.4	Il paesaggio rurale	328
	6.7.5	Il paesaggio insediativo urbano	329
	6.7.6	Unità di paesaggio	330
	6.7.7	Analisi diacronica	334
	6.7.8	Contesto paesaggistico di dettaglio	340
	6.7.9	Rappresentazione fotografica del contesto paesaggistico.....	346
	6.7.10	Intervisibilità	366
	6.7.11	Sezioni ambientali.....	376
	6.8	Popolazione e salute pubblica	378
	6.8.1	Aree antropizzate e recettori presenti nell'ambito di studio.....	378
	6.8.2	Caratterizzazione sanitaria dell'ambito di studio.....	389
	6.8.3	Contesto socioeconomico.....	402
	6.8.4	Tessuto produttivo	403
	6.8.5	Rete infrastrutturale presente sul territorio.....	406

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 5 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

7.	INTERAZIONE OPERA-AMBIENTE	408
7.1	Azioni di progetto e fattori di impatto.....	408
7.2	Componenti ambientali potenzialmente interessate dall'opera e impatti potenziali.....	410
7.3	Analisi degli impatti	413
7.3.1	Qualità dell'aria	413
7.3.2	Ambiente idrico	425
7.3.3	Suolo e sottosuolo	426
7.3.4	Pedologia e uso del suolo	427
7.3.5	Biodiversità	428
7.3.6	Paesaggio	429
7.3.7	Rumore	469
7.3.8	Campi elettromagnetici	471
7.3.9	Popolazione e salute pubblica	472
7.3.10	Analisi del traffico indotto	475
7.4	Azioni di progetto e di buona pratica cantieristica.....	498
7.5	Sostenibilità ambientale dell'intervento.....	509
8.	CONCLUSIONI	513


Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 6 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

ALLEGATI

Allegato 1 - 016708DADG34498	Planimetria generale opere civili - Stato di fatto e smantellamenti
Allegato 2 - 016708DADG34499	Planimetria generale opere civili - Stato di progetto
Allegato 3 - 016708DADG34496	Planimetria generale per invarianza idraulica
Allegato 4 - 016708DADG34500	Planimetria generale rete fognaria
Allegato 5 - 016708DEDS21855	Schema preliminare impianto di terra [SSE 132/15 kV]
Allegato 6 - 016708DEEP21849	Planimetria e sezioni elettromeccaniche [SSE 132/15 kV]
Allegato 7 - DGDR22001B2524365	Planimetria elettromeccanica [SE 132 kV RTN]
Allegato 8 - DEDR22002B2524580	Planimetria con aree di prima approssimazione [SE 132 kV e raccordi alla RTN]
Allegato 9 - DGDR22001B2885278	Planimetria scarichi acque meteoriche [SE 132 kV RTN]
Allegato 10 - 016708DADS34616 utente]	Schema di regimazione delle acque [Opere elettriche
Allegato 11 - 016708DFLB14008	Corografia su ortofoto
Allegato 12 - 016708DFLB14009	Corografia su CTR
Allegato 13 - 016708DFLB14012	Corografia su IGM 25000
Allegato 14 - 016708DFLB14020	Carta dei vincoli e strumenti di tutela
Allegato 15 - 016708DFLB14021	Stralcio PSC di Minerbio
Allegato 16 - 016700DFLB14291	Stralcio RUE di Minerbio
Allegato 17 - 016708DFLB14005	Carta dell'uso del suolo
Allegato 18 - 016708DFLB14006	Carta della vegetazione
Allegato 19 - 016708DFLB14007	Carta natura (Corine biotopes)
Allegato 20 - 016708DFLB14014	Carta unità di paesaggio
Allegato 21 - 016708DFLB14016	Carta dell'intervisibilità teorica
Allegato 22 - 016708DFLB14017	Carta della sensibilità visiva su IGM 25000


Logo e Denominazione Commerciale Committente	Identificativo documento Committente	Identificativo documento Progettista	Indice Rev.		Foglio di Fogli
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Allegato 23 - 016708DFLB14290	Carta della sensibilità visiva su ortofoto
Allegato 24 - 016708DFLB14022	Sezioni ambientali aree impianti
Allegato 25 - 016708DFLB14023	Rendering 3D nuovi fabbricati
Allegato 26 - 016708DFLB14024	Fotosimulazioni
Allegato 27 - 016708DFLB14018	Documentazione fotografica interna impianto
Allegato 28 - 016708DFLB14019	Documentazione fotografica esterna impianto
Allegato 29 - 016708DFLB14013	Carta PTPR
Allegato 30 - 016708DFLB14015	Analisi dell'intervisibilità
Allegato 31 - 016708DFLB14345	Possibili percorsi dei mezzi di trasporto TRS - Beni di Interesse Storico ed Architettonico

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 8 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

ANNESI

Annesso 1 - 016708DFLB14213	Valutazione archeologica preventiva
Annesso 2 - 016708DFLB14003	Stima degli impatti sulla componente atmosfera
Annesso 3 - 016708DFLB14000	Studio previsionale di impatto acustico
Annesso 4 - 016708DELB21853	Relazione sui campi elettromagnetici [Opere elettriche utente]
Annesso 5 - REDR22002B2524470	Valutazione sui valori di induzione magnetica e campo elettrico generati dagli elettrodotti aerei ed in cavo interrato [Opere di connessione]
Annesso 6 - RGDR22001B2746550	Campi elettrici e magnetici generati dalla stazione elettrica RTN di Minerbio [Opere di connessione]
Annesso 7 - 016708DFLB14002	Studio di incidenza
Annesso 8 - 016708DFLB13999	Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo
Annesso 9 - 016708DFLB13997	Relazione geologica e risposta sismica [ELCO EC8]
Annesso 10 - 016708DFLB14200	Relazione geologica, sismica e geotecnica [Opere elettriche accessorie]
Annesso 11 - 016708DFLB13998	Relazione geotecnica [ELCO EC8]
Annesso 12 - 016708DALB34385	Relazione di invarianza idraulica [ELCO EC8]
Annesso 13 - 016708DALB34615	Relazione idrologica e idraulica [Opere elettriche utente]
Annesso 14 - 016708DALB14340	Relazione tecnica di compatibilità idraulica

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 9 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Il presente documento viene emesso in revisione 1 riportando con **carattere blu le modifiche apportate**

1. INTRODUZIONE

1.1 Scopo del documento

La Società Stogit S.p.A., con sede legale a S. Donato Milanese (MI) in Piazza Santa Barbara 7, intende installare presso la centrale di compressione gas facente parte della concessione mineraria di Minerbio (BO) una nuova unità di compressione azionata da motore elettrico (elettrocompressore, ELCO, denominato EC8).

Obiettivo del presente “Studio preliminare ambientale” è quello di fornire gli elementi necessari alla procedura di Verifica di Assoggettabilità alla Valutazione d’Impatto Ambientale del progetto relativo all’intervento di cui sopra, denominato Centrale di stoccaggio gas di Minerbio (BO) installazione Unità ELCO EC8, e delle opere accessorie.

Lo studio è redatto conformemente all’Allegato IV-bis alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006 “Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all’articolo 19 (allegato inserito dall’ art. 22, comma 5, D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104).

Allo scopo di fornire tutti gli elementi conoscitivi utili, il documento è stato articolato nei seguenti capitoli:

Capitolo 2: Inquadramento dell’impianto

Descrizione del quadro autorizzativo attuale e dell’impianto esistente (processo, impianti e sistemi ausiliari);

Capitolo 3: Descrizione del progetto

Disamina degli interventi progettuali inerenti all’impianto e alle opere accessorie, descrizione delle attività di cantiere Opere in centrale ed opere accessorie, descrizione ed analisi dell’esercizio attuale e futuro;

Capitolo 4: Analisi dei vincoli e degli strumenti di pianificazione

Viene fatta un’analisi dei piani e degli strumenti programmatici a livello nazionale, regionale, provinciale e comunale inerenti all’iniziativa progettuale e valutata la loro interazione con le opere in progetto;

Capitolo 5: Sintesi verifica archeologica

È presentata una sintesi dell’indagine archeologica preventiva sviluppata relativamente alle opere accessorie;


Capitolo 6: Localizzazione del progetto – Inquadramento ambientale e territoriale

È fornito un inquadramento ambientale e territoriale dell’opera finalizzato all’individuazione dell’area di indagine a cui è riferita la caratterizzazione dello stato attuale delle componenti ambientali;

Capitolo 7: Interazione opera - ambiente

Identificazione dei potenziali fattori di impatto ambientale e delle componenti potenzialmente interferite, relativa stima degli impatti e descrizione degli interventi di mitigazione e ripristino

Capitolo 8: Conclusioni

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 10 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Sono riportate le conclusioni a cui si è giunti a valle dello studio.

1.1.1 Composizione del gruppo di lavoro

Alla elaborazione e redazione del presente documento hanno partecipato i seguenti professionisti:

- Paolo Ambrosini – Chimico - Coordinatore del gruppo di lavoro;
- Filippo Bultrighini – Ingegnere elettronico;
- Roberta Catani – Ingegnere civile;
- **Federico Cervi – Geologo;**
- Simona De Bernardi – Naturalista;
- **Giovanni Franceschini – Geologo;**
- Luigi Lasi – Agronomo;
- Anna Leotta – Ingegnere ambientale
- Paolo Schillaci – Agronomo/Forestale.

1.2 **Scopo dell'opera**

1.2.1 Centrale di compressione

La centrale di compressione gas Stogit di Minerbio (BO) è stata progettata per comprimere il gas proveniente dal nodo Snam Rete Gas, al fine di iniettarlo nei giacimenti attraverso i pozzi (funzionamento in assetto di iniezione). Essa comprende ad oggi le seguenti tre unità di compressione (turbogruppo accoppiato a un compressore centrifugo, di produzione Nuovo Pignone):


- TC3 con potenza di 11,4 MW, in esercizio;
- TC4 con potenza di 11,4 MW, in esercizio;
- TC7 con potenza di circa 23 MW in esercizio.

La capacità nominale totale di impianto è di circa 63 MSm³/g.

Il progetto prevede l'installazione di una nuova unità di compressione a doppio stadio di taglia di circa 15 MW azionata da motore elettrico (elettrocompressore, ELCO, denominato EC8), in aggiunta alle TC3, TC4 e TC7.

La nuova unità ELCO ha l'obiettivo di:

- introdurre una macchina di scorta, attualmente non presente, consentendo di ottimizzare la gestione della fase di iniezione e di aumentare l'affidabilità e la continuità del servizio di stoccaggio;
- incrementare la flessibilità di esercizio, per rispondere alle nuove esigenze degli utenti del servizio di stoccaggio, sfruttando le caratteristiche intrinseche dei motori elettrici, i quali consentono di garantire un esercizio intermittente attraverso dei transistori di

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 11 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

accensione e spegnimento molto più semplici e veloci e un funzionamento ottimale anche a bassi carichi, che invece costituiscono un vincolo per i turbocompressori;

- ridurre significativamente i costi di compressione e le emissioni in atmosfera di gas climalteranti e altri inquinanti locali, con una riduzione delle esternalità negative a essi associati;
- apportare benefici in termini di flessibilità al sistema elettrico in logica sector coupling. Il nuovo elettrocompressore rappresenterà una risorsa aggiuntiva di flessibilità per il sistema elettrico e potrà contribuire al bilanciamento del sistema elettrico sul Mercato dei Servizi di Dispacciamento, riducendone i costi e contribuendo a un'integrazione più efficiente della generazione rinnovabile.

1.2.2 Opere accessorie

L'installazione dell'unità ELCO-EC8 comporta il potenziamento del sistema di alimentazione elettrico della centrale attraverso una nuova alimentazione derivata dalla Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) in Alta Tensione. La nuova connessione elettrica rende necessarie le seguenti opere accessorie, tecnicamente connesse alla realizzazione del progetto e distinguibili in Opere Elettriche Utente e Opere di connessione alla rete elettrica nazionale (RTN).

Nello specifico, le Opere Elettriche Utente consistono in:


- Connessione alla Rete AT 132kV con alimentazione ad Antenna (ovvero collegamento alla nuova Stazione Elettrica Terna Rete Italia 132 kV, indicata in seguito come SE RTN 132kV);
- Realizzazione Sottostazione Elettrica Utente 132/15 kV (nel seguito SSE 132/15 kV), posta a ca. 4 km in linea d'aria dalla centrale Stogit;
- Cavidotto MT di collegamento tra la Sottostazione Elettrica Utente 132/15 kV e le apparecchiature della centrale Stogit di Minerbio (quadri MT).

Le Opere di connessione alla rete elettrica nazionale (RTN) o, più brevemente, Opere di connessione, in progetto da TERNA RTI, consistono nella realizzazione di una nuova Stazione Elettrica (SE RTN 132 kV) atta ad allacciarsi alla rete a 132 kV tramite collegamento AT in entrata alla linea RTN a 132 kV "Mezzolara – Focomorto CP" e relativo collegamento. La SE RTN 132kV sarà realizzata in adiacenza alla SSE 132/15 kV.

Impianto di utenza e impianto di rete entrano nel presente studio ai fini della valutazione degli impatti cumulati in quanto gli interventi di nuova realizzazione ricadono in un ambito territoriale entro il quale non possono essere esclusi impatti cumulati sulle diverse componenti ambientali (rif. All. V alla Parte Seconda del D. Lgs.152/2006 "Criteri per la verifica di assoggettabilità di cui all'art.19).


Inoltre, secondo la definizione di cui all'art.5, comma 1, lettera i-quater, D. Lgs.152/2006, tali opere svolgeranno in esercizio un'attività accessoria, tecnicamente connessa all'attività di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC) svolta nel sito dalla centrale di compressione e come tali possono essere considerate "Opere accessorie".

Lo Studio Preliminare Ambientale prende dunque in esame, oltre alla installazione della Unità ELCO-EC8, anche gli eventuali impatti che potranno derivare dalla realizzazione delle suddette opere accessorie.

Logo e Denominazione Commerciale Committente	Identificativo documento Committente	Identificativo documento Progettista	Indice Rev.		Foglio di Fogli
			Stato di Validità	N. Rev.	
 STOGIT	016708DFLB13996	08-ZA-E-94700	EX-DE	0A	12 / 516

Il progetto prevede l'adozione delle migliori tecnologie finalizzate alla riduzione dei potenziali impatti che, come evidenziato dai dati mostrati nella presente relazione, saranno di minima entità e tali da non comportare alcun disturbo all'ambiente.

Le attività saranno inoltre coerenti con il "Sistema di gestione Ambientale" Stogit per le centrali compressione conforme allo standard UNI EN ISO 14001, sulla base del quale è stata rilasciata la relativa Certificazione Ambientale.


Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 13 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

2. INQUADRAMENTO DELL'IMPIANTO

2.1 Attuale quadro autorizzativo

Nella seguente tabella sono riepilogate le autorizzazioni ricevute dalla Centrale di Stoccaggio

<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente/ Atto / Data</i>
Verifica di assoggettabilità a VIA Progetto: Installazione di un nuovo turbocompressore (denominato TC7) da realizzarsi all'interno dell'esistente impianto di Stoccaggio gas, sito in comune di Minerbio (BO), della Concessione "Minerbio Stoccaggio"	Provvedimento di esclusione VIA: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo / Determinazione Direttoriale DSA-2013-0026685 del 20.11.2013
VIA Progetto: "Concessione Minerbio Stoccaggio - Ampliamento capacità di stoccaggio mediante incremento della pressione massima di esercizio (Pmax) oltre la pressione statica (pi) di fondo originaria del giacimento (Pmax = 1,07Pi)": (in progress Istanza per l'ottenimento della proroga del Decreto di Valutazione Impatto Ambientale n. 0000055 del 14.03.2017)	Autorizzazione VIA: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo/ Decreto del DM-0000055 / 14.03.17
Autorizzazione all'esercizio Provvedimento di AIA (in progress Istanza di riesame AIA trasmessa da Stogit all'Ente competente in data 10/05/2021)	Provincia di Bologna/AIA n. 97308/03.08.15 aggiornamento prescrizioni: ARPAE/DET-AMB-2017-2962/09.06.2017 ARPAE/DET -AMB-2017-4086/31.07.2017 ARPAE/DET -AMB-2018-1668/06.04.2018 ARPAE/DET -AMB-2018-4026/03.08.2018 ARPAE/DET -AMB-2019-0179/15.01.2019 ARPAE/DET -AMB-2019-3093/26.06.2019 ARPAE/DET-AMB-2020-4088/02.09.2020
Altre autorizzazioni - Concessione di Stoccaggio di gas naturale - Autorizzazioni in ambito di Direttiva Seveso D.Lgs. 105/15	Decreto MISE di conferimento concessione ad ENI del 05.05.1999; - Decreto MISE di conferma concessione ad ENI del 27.09.2001; - Decreto MISE di reintestazione concessione a Stogit del 22.02.2002; - Istanza Stogit di prima proroga della vigenza della concessione del 20.12.2013; - Richiesta MiSE a Regione Emilia-Romagna per Intesa del 23.01.2015; - Nuova richiesta MiSE a Regione Emilia-Romagna per Intesa del 09.12.2020. Parere Tecnico Conclusivo del CTR del 2022 (verbale CTR del 06.04.2022)

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 14 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

2.2 Descrizione dell'impianto esistente

La *Concessione Minerbio Stoccaggio* è costituita da tre aree funzionali che consistono nella Centrale di Trattamento, nella Centrale di Compressione e nei vari Cluster.



Figura 2.2-1 Concessione mineraria di Minerbio. Area di Compressione, Area di Trattamento e Cluster


Il funzionamento, ciclico, si articola nelle due fasi operative di iniezione e di erogazione.

Durante la fase di erogazione il gas viene prelevato da ciascun pozzo del giacimento e, dopo essere passato attraverso il relativo Separatore in zona Cluster¹, viene inviato, mediante flowline, in Centrale di Trattamento alle colonne per il trattamento di disidratazione e poi immesso nella Rete Gas, previa misurazione fiscale.

Durante la fase di iniezione il gas viene prelevato dalla rete, misurato attraverso il sistema di misura fiscale e inviato alla Centrale di Compressione per essere immesso, previo passaggio mediante le flowline ai relativi Cluster, in ciascun pozzo del giacimento.

Il sistema viene controllato in “Automatico a distanza”, con possibilità di funzionamento in “Automatico locale” e “Manuale locale”. Il normale esercizio in “Automatico a distanza” è condotto dal Dispacciamento Operativo di San Donato, mentre l’esercizio in “Automatico locale” e “Manuale locale” viene gestito tramite le sale controllo locali ubicate negli impianti di Trattamento e di Compressione, che gestiscono anche i cluster.

¹ I pozzi sono raggruppati in aree denominate “cluster”, ognuna delle quali oltre a contenere un certo numero di teste pozzo, ha anche un primo sistema di separazione dell’acqua di strato, trascinata dal pozzo in fase d’erogazione.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 15 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

La descrizione che segue si concentra sulla centrale di compressione, dove saranno realizzate le nuove installazioni.

2.2.1 Area impianto

La centrale di compressione facente parte della concessione mineraria di Minerbio è stata progettata per comprimere il gas proveniente dal nodo Snam Rete Gas, al fine di iniettarlo nei giacimenti attraverso i pozzi (funzionamento in assetto di iniezione). Essa è composta dalle seguenti tre unità, di produzione Nuovo Pignone, composte da un turbogruppo accoppiato a un compressore centrifugo.

Tabella 2.2-1 Unità di turbocompressione esistenti e operative

Sigla Unità	Turbina a gas	Compressore centrifugo	Potenza [kW]	Anno installazione
TC-3	GE10 DLN2	2BCL 406/A	11.415	2014
TC-4	GE10 DLN2	2BCL 406/A	11.415	2014
TC-7	PGT25-DLE 1.5	2BCL 456/A	23.262	2018

I Turbocompressori di stoccaggio TC3, TC4 sono turbine di tipo aeroderivativo DLN (Dry Low NOx) che non hanno turbina ausiliaria per l'avvio, ma sono dotate di un sistema elettroidraulico che evita emissioni in atmosfera durante tale fase.

Il turbocompressore TC7 è una turbina di tipo aeroderivativo DLE (Dry Low Emissions) accoppiata, tramite moltiplicatore di giri, ad un compressore centrifugo multistadio, senza turbina ausiliaria per l'avvio, ma dotata di un sistema elettroidraulico che evita emissioni in atmosfera durante l'avvio stesso.

La centrale può essere esercita in "automatico a distanza" o in locale ("automatico locale" e "manuale locale"). L'esercizio in locale viene effettuato dalla Sala Controllo della centrale, mentre l'esercizio a distanza viene effettuato dal Centro Dispacciamento di San Donato.


A tale scopo, la centrale è fornita di un sistema per il controllo, la regolazione e la protezione della centrale e di tutti i suoi componenti (SCS-ESD). Al sistema di controllo di centrale sono connessi i sistemi di controllo di ciascuna unità di compressione (SCU).

Le Unità di compressione sono installate all'interno di cabinati indipendenti, per la protezione contro gli agenti atmosferici e per l'insonorizzazione. In ciascun turbogruppo è installato un serbatoio per l'olio di lubrificazione sia della turbina che del compressore; per tale olio di lubrificazione è previsto un sistema di raffreddamento ad aria, per evitarne l'eccessivo surriscaldamento durante il funzionamento delle turbine.

2.2.2 Area fabbricati

L'area fabbricati comprende i seguenti edifici:

- Fabbricato uffici e servizi;
- Fabbricato Sala Controllo e Sala Quadri;
- Fabbricato elettrico motogeneratore DG-1;
- Fabbricato Caldaie;
- Fabbricato P.E.;
- Fabbricato caldaie E-5A/B e relative pompe;

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 16 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

- Fabbricato aria strumenti;
- Deposito bombole CO₂ e gas tecnici;
- Cabina elettrica-Trasformatori;
- Magazzino e relativo locale tecnico.


2.2.3 Strade e piazzali

Le strade e i piazzali sono costituiti da una rete stradale interna in asfalto che collega l'accesso alla centrale di compressione con i fabbricati e le aree impianto e che consentono il transito dei mezzi.

2.2.4 Altri sistemi ausiliari

Completano la configurazione attuale dell'impianto i seguenti sistemi ausiliari:

- Sistema drenaggi aperti e serbatoio V-7;
- Sistema dei filtri principali del gas;
- Sistema di scarico liquidi;
- Sistema del gas combustibile;
- Sistema d'alimentazione del gas servizi;
- Sistema di stoccaggio, carico e scarico olio;
- Sistema di sfiato;
- Sistema di produzione e distribuzione aria strumenti;
- Sistema di alimentazione e distribuzione dell'acqua servizi;
- Impianto antincendio ad acqua;
- Sistema d'alimentazione gasolio del Diesel generatore d'emergenza;
- Sistema di monitoraggio delle emissioni;
- Sistema produzione/distribuzione aria compressa per servizi officina e impianto;
- Sistema fonometrico;
- Sistema SIS;
- Rete di raccolta scarichi civili

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 17 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.1 Criteri di scelta progettuale e alternative valutate

Il nuovo ELCO non solo ha lo scopo di consentire un'ottimizzazione della gestione dell'iniezione del gas, ma ha anche l'obiettivo di privilegiare l'utilizzo dell'unità elettrica, riducendo l'impiego dei turbocompressori esistenti (con i quali il nuovo ELCO potrà lavorare in parallelo).

Nell'individuazione delle soluzioni realizzative del progetto è stato di fondamentale importanza che fossero migliorative rispetto all'attuale situazione delle aree di danno considerate ai fini della legge Seveso di tutta la Centrale. Per quanto riguarda gli aspetti ambientali della sicurezza e salute sul lavoro, la progettazione di dettaglio è conforme alla legislazione e norme vigenti. Ai fini della sicurezza contro danneggiamenti dall'esterno, i nuovi impianti sono stati previsti quanto più possibile lontano dalla recinzione e sono stati integrati con il sistema di security (SIS).

I criteri di progettazione hanno tenuto conto sia della sicurezza impiantistica, sia della economicità di esercizio e di manutenzione. Si è fatto in modo di minimizzare i periodi di indisponibilità dei sistemi esistenti durante i lavori di costruzione e collaudo del nuovo ELCO. Tutti gli impianti saranno comunque realizzati con i criteri di buona tecnica e nel rispetto di tutte le leggi e normative vigenti in Italia.

L'esercizio della Centrale è stato previsto estremamente flessibile, per soddisfare sia le esigenze di Terna (variabilità dei carichi elettrici) sia le esigenze di Snam Rete Gas (programmazione del gas stoccato).

Dal punto di vista ambientale, la progettazione deve soddisfare le prescrizioni indicate dal Sistema di Gestione Integrato HSE (SGI) mantenuto da Stogit per garantire l'applicazione della propria politica in materia di Salute, Sicurezza e Ambiente. Gli aspetti ambientali delle attività di progettazione considerano il Sistema di Gestione Ambientale (SGA), che fa parte del SGI e per il quale Stogit ha ottenuto la certificazione di conformità alla norma ISO 14001. In particolare, per specifici aspetti ambientali si è stabilito quanto segue.

Rumore


La progettazione prevede il rispetto dei limiti previsti dalla normativa nazionale. All'interno dell'area della centrale e in particolare all'interno dei fabbricati si osservano le prescrizioni e gli obblighi indicati dalla legge vigente.

Nella valutazione globale della centrale si considerano in funzione tutte le apparecchiature relative a 3 unità in marcia: configurazione di massima espansione impiantistica con EC8 insieme a due delle tre unità turbocompressori esistenti attive, nello scenario più gravoso tra le configurazioni serie e parallelo degli stadi.

Le tubazioni gas, fonte di rumore, saranno per quanto possibile interrato. Il fabbricato ELCO avrà opportune caratteristiche fonoassorbenti.

Nella progettazione non si considerano le seguenti sorgenti di rumore in quanto discontinue, esse devono però rispettare i relativi livelli massimi di rumore sottoindicati:

- scarico di unità = 85 dB(A) a 80 m
- avviamento elettrocompressore = 50 dB(A) a 80 m

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 18 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Scarichi idrici

L'impianto esistente viene esteso e adeguato ai nuovi impianti e ai requisiti normativi, per quanto riguarda la raccolta delle acque reflue industriali, la raccolta delle acque reflue civili e la raccolta delle acque meteoriche.

Approvvigionamento idrico

L'impianto esistente viene esteso e adeguato ai nuovi impianti.

Emissione di gas naturale in atmosfera

L'elettrocompressore è a zero emissioni di gas combustibili. È di tipo integrato e quindi non rilascia gas dalle tenute perché sigillato. Non sono presenti fonti di emissione di gas, sia per attuatori sia per strumenti. L'attuazione delle valvole dell'ELCO è ad aria. Le valvole di vent e di pressurizzazione saranno a sfera.

Non saranno inseriti impianti contenenti idroclorofluorocarburi (lesivi dello strato di ozono).

Gestione rifiuti

L'impianto esistente viene eventualmente modificato in accordo alle nuove installazioni conformemente alla normativa vigente.

Interazioni con suolo e sottosuolo

Gli impianti esistenti, ad esempio raccolta acque reflue, se necessario, vengono modificati in accordo alle nuove installazioni e ai requisiti normativi.

I trasformatori a olio saranno installati in modo che eventuali perdite si possano raccogliere senza inquinamento del suolo.


FAV (Fibre artificiali vetrose)

Non sarà inserito nell'impianto alcun componente contenente amianto.

Nell'intera fornitura di materiali prevista dal progetto non sono presenti fibre artificiali vetrose o fibre di ceramica refrattaria o altri materiali classificabili in categoria 2 o categoria 3, alle quali sono associati frasi di rischio R49 (cancerogeni) o R40, e che quindi abbiano le fibre con diametro geometrico medio ponderato rispetto alla lunghezza, meno due errori geometrici standard, superiore a 6 µm (come definito dalla nota R della direttiva 97/69/CE).

Impatto visivo

Al fine di limitare l'impatto visivo, l'impianto è basato, rispettando eventuali vincoli ambientali vigenti in loco, su uno studio di impatto visivo per integrare l'impianto con l'ambiente circostante a livello di colori, di architettura, di piantumazione o aree verdi e di layout.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 19 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

3.1.1 Alternative per le opere accessorie

Lo studio di fattibilità riferito alle Opere Elettriche Utente è partito dall'analisi della Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) rilasciata da Terna S.p.A., per l'alimentazione del nuovo compressore (unità di consumo) e riferita alle Opere di connessione. Per queste, essa prevedeva la connessione in rete (RTN) dell'unità di consumo da 27 MW della società Stogit S.p.A., mediante collegamento in antenna a 132 kV con la nuova stazione elettrica (SE) RTN 132 kV da inserire in doppio entra-esce alle linee RTN a 132 kV "Mezzolara – Focomorto CP" e "Altedo – Colunga".

Tenuto conto di quanto sopra, per la localizzazione delle opere accessorie sono stati considerati i seguenti criteri di scelta:


- ubicazione nello stesso comune in cui è localizzata la centrale Stogit;
- interessare aree destinate ad attività produttive o siti dismessi eventualmente da riqualificare;
- spazi sufficienti a contenere sia SE RTN 132 kV che SSE 132/15 kV in posizione adiacente;
- sufficiente distanza delle SE RTN 132 kV e SSE 132/15 kV da centri abitati, frazioni e nuclei abitati sparsi;
- massimo contenimento dell'estensione sia della SE RTN 132 kV che della SSE 132/15 kV e minimo numero dei raccordi 132 kV alle linee Mezzolara-Focomorto e Colunga Altedo esistenti, al fine della minore occupazione possibile di suolo;
- compatibilità delle opere con i vincoli e le interferenze presenti sul territorio;
- morfologia prevalentemente pianeggiante in modo da minimizzare le opere di sbancamento e di sistemazione idrogeologica del sito.

Nell'ambito dello studio di fattibilità sono stati quindi analizzati due scenari, entrambi con SE RTN 132 kV e SSE 132/15 kV in posizione adiacente che vedono le aree ipotizzate per la loro ubicazione a circa 4,10 km (Scenario 1) e 3,35 km (Scenario 2) in linea d'aria dalla centrale Stogit (*Figura 3.1-1*).

In particolare:

- **Scenario 1:** SE RTN 132 kV e SSE 132/15 kV posizionate nell'area produttiva Prato Grande in prossimità dello zuccherificio CO.PRO. B (Soc.Coop. A R.L). Questo scenario si articola in tre ulteriori proposte con ipotesi 1A, 1B e 1C;
- **Scenario 2:** SE RTN 132 kV e SSE 132/15 kV posizionate in un'area in cui attualmente corre la linea Colunga-Ferrara in dismissione nell'ambito del progetto di riassetto della linea. Questo scenario si articola esclusivamente nell'ipotesi 2.

[Le due figure seguenti mostrano tutte le ipotesi di collocazione delle stazioni elettriche.](#)

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 20 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	




(**) distanza in linea d'aria dalla centrale di compressione STOGIT

Figura 3.1-1 Inquadramento su base satellitare degli scenari analizzati



Figura 3.1-2 Dettaglio delle ipotesi di ubicazione delle stazioni elettriche nello scenario 1

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 21 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	


Al principio la soluzione di connessione prevedeva il doppio “entra-esce” su entrambe le linee 132 kV “Mezzolara – Focomorto CP” e “Altedo – Colunga”. Per doppio “entra-esce” si intende che la Stazione Elettrica RTN viene alimentata da due linee di alta tensione (AT) e ciò rende necessaria la realizzazione di quattro tratti di elettrodotto per portare le due linee all’interno della nuova SE RTN. Al contrario il singolo “entra-esce” prevede l’alimentazione della SE RTN da sola linea, realizzando due tratti di elettrodotto per portare la linea AT all’interno della SE. La prima soluzione viene prevista quando, da sola, una delle due linee AT non permetterebbe il prelievo della potenza richiesta dall’utente, secondo i criteri di qualità e continuità del servizio elettrico; in tal caso, risulta quindi necessario rinforzare il nodo di rete, rappresentato dalla stazione elettrica, con la connessione a una ulteriore linea.

A seguito di ulteriori approfondimenti e studi di rete è emerso che un unico collegamento in “entra-esce” alla linea 132 kV “Mezzolara – Focomorto CP” è sufficiente ad assolvere la richiesta di connessione presentata da Stogit, mentre la linea 132 kV “Altedo – Colunga” da sola non sarebbe sufficiente. La SE RTN nello scenario 2 si trova a qualche km dalla linea 132 kV “Mezzolara – Focomorto CP” da cui derivarsi; quindi, la scelta di tale sito avrebbe comportato, indicativamente, la realizzazione di ulteriori 3 km di elettrodotti aerei AT con interessamento di aree soggette a svariati vincoli, nonché un maggior impatto paesaggistico. Pertanto lo scenario 1 è stato ritenuto preferenziale.

Le tre ipotesi localizzative associate allo scenario 1 sono situate a poche centinaia di metri dalla linea “Mezzolara-Focomorto CP”, nelle immediate vicinanze dell’Area Produttiva Prato Grande, destinata alla produzione dello zucchero. Il contesto, già antropizzato e interessato da attività di tipo industriale si presta bene all’inserimento della nuova SE 132 kV e della nuova SSE 132/15 kV.

L’ampliamento in progetto dello stabilimento produttivo Co.Pro.B. (Soc.Coop.AR.L.), che interesserà le aree situate a sud-ovest dell’attuale impianto (rif. *Figura 3.1-3*, campitura bianca), ha indotto a escludere l’ipotesi 1C.

La localizzazione della nuova stazione elettrica secondo l’ipotesi 1B risulta ottimale rispetto alle altre ipotesi, considerato che prevede l’occupazione di un fondo agricolo adiacente all’espansione in progetto dell’Area Produttiva Prato Grande. La vicinanza all’elettrodotto aereo 132 kV “Mezzolara – Focomorto CP” consente la realizzazione di raccordi di connessione alla RTN relativamente brevi. Inoltre, in questa ipotesi, la SE RTN si troverà a circa 300 m dall’abitazione più vicina (rispetto ai 150 m della soluzione 1A). L’ipotesi 1B (*Figura 3.1-3*) è stata quindi ritenuta ottimale.

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 22 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

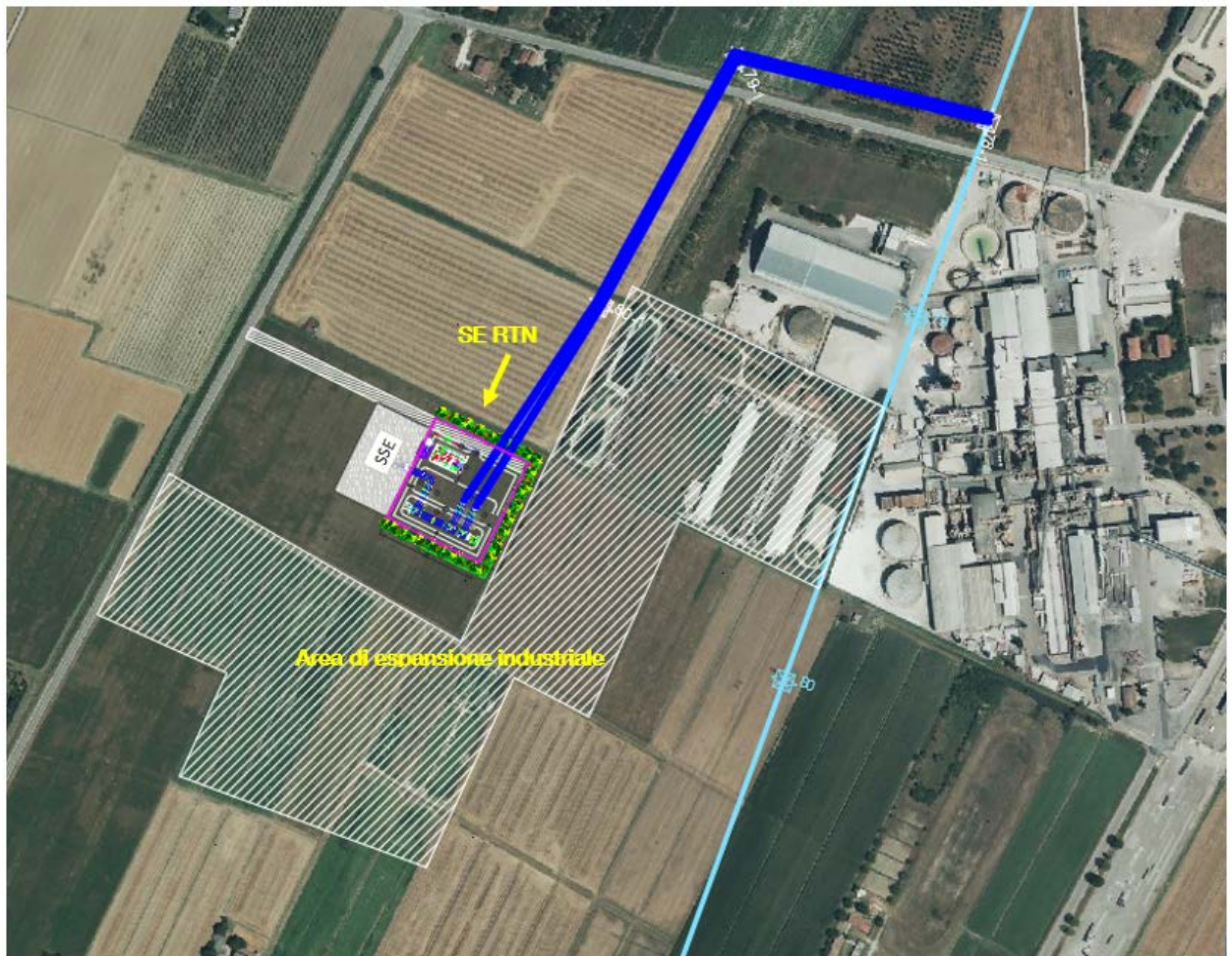


Figura 3.1-3 Scenario 1B. Localizzazione SSE 132/15 kV, SE 132 KV e raccordi 132 kV (in blu) alla linea di "Mezzolara-Focomorto CP" (in ciano)

Fermo restando lo scenario 1B, è stata effettuata l'analisi delle alternative di tracciato relative al cavidotto MT di collegamento tra la centrale Stogit e la SSE utente. Nel corso dell'evoluzione del progetto sono stati valutati tre scenari ottimizzati, denominati in base a una delle infrastrutture stradali interessate:

- Ipotesi di connessione scenario MT1: tracciato Via Mora, circa 6.400 m;
- Ipotesi di connessione scenario MT2: tracciato Via Zena, circa 5.500 m;
- Ipotesi di connessione scenario MT3: tracciato Via San Donato, circa 7.900 m.

Le figure seguenti mostrano il percorso dei tre tracciati ipotizzati.


Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 23 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	



Figura 3.1-4 Inquadramento satellitare del tracciato MT1 Via Mora



Figura 3.1-5 Inquadramento satellitare del tracciato MT2 Via Zena


Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 24 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	




Figura 3.1-6 Inquadramento satellitare del tracciato MT3 Via San Donato

Le tre ipotesi di connessione sono state approfondite mediante analisi matriciale, considerando e confrontando gli impatti di ciascuna sulle diverse componenti ambientali, facendo riferimento alla metodologia ARVI, sviluppata nell'ambito del progetto IMPERIA [Adrien Lantieri, Zuzana Lukacova, Jennifer McGuinn, Alicia McNeill, "Environmental Impact Assessment of Projects Guidance on the preparation of the Environmental Impact Assessment Report (Directive 2011/92/EU as amended by 2014/52/EU)", 2017]. La metodologia ARVI permette di definire la significatività complessiva dell'impatto mediante la definizione, per ogni matrice ambientale, di sensibilità dei ricettori nel contesto ante operam e magnitudine del cambiamento a cui questi ultimi saranno sottoposti a seguito della realizzazione del progetto. La significatività per matrice risulta sempre la stessa per tutti i tre scenari: nessun impatto (matrici Popolazione e salute umana; Biodiversità; Suolo uso del suolo e patrimonio agroalimentare; Geologia e acque; Atmosfera) o bassa (matrice Sistema paesaggistico, per effetti relativi alla fase di cantiere).

Vista l'equivalenza degli impatti ambientali, la scelta nel progetto definitivo è ricaduta sull'alternativa MT3, Via S. Donato (*Figura 3.1-6*), in ragione dei seguenti vantaggi:

- Rispetto a MT1, non presenta interferenze con la rete dei sottoservizi esistenti, problema che ha portato a escludere la percorrenza lungo via Mora;
- Rispetto a MT2, percorre la Zona A2 attenzionata sotto il profilo archeologico interamente lungo viabilità asfaltata, a meno del tratto in ingresso in centrale, comune ai tre percorsi, e dunque in aree già altamente rimaneggiate;
- Rispetto a MT2, non ha percorrenze su argini di fiumi o canali.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 25 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

3.2 Descrizione degli interventi progettuali

Il progetto ELCO EC8 prevede l'installazione di una nuova unità di compressione a doppio stadio, di taglia di circa 15 MW, azionata da motore elettrico (elettrocompressore, ELCO, denominato EC8) all'interno dell'area dell'impianto di compressione.

Nel suo insieme, il progetto, in sintesi, prevede:

- Installazione di una nuova unità di compressione EC8, tipo elettrocompressore. Il compressore gas sarà centrifugo a doppio stadio e di tipo "integrato" col motore elettrico su unica fondazione;
- Installazione di un nuovo aerorefrigerante in uscita al primo stadio di compressione (E-8A) e di un nuovo aerorefrigerante in uscita al secondo stadio di compressione (E-8B);
- Installazione di Filtro Gas Principale MS-801, Filtri Separatori ME-8A e ME-8B tubazioni di interconnessione e Valvole di intercetto;
- Costruzione cabinato per nuova unità EC8, fabbricato per sottostazione MT, fabbricato per nuova sottostazione ELCO e relativo fabbricato per HVAC;
- Rilocazione dei servizi attualmente ubicati nelle aree interessate dall'installazione dell'elettrocompressore e modifica dei percorsi tubazioni ed elettrostrumentali di tali servizi;
- Adeguamento dell'impiantistica esistente sulla base dei nuovi punti di funzionamento previsti per la Centrale (interconnessione e ove necessario prolungamento collettori aspirazione e mandata, con adeguamento linee di vent operativo);
- Adeguamento del sistema aria compressa esistente con integrazione dei relativi circuiti di distribuzione aria in campo;
- Adeguamento del sistema di controllo e sicurezza (ESD/DCS) esistente per la gestione del nuovo elettrocompressore sia con le logiche di Centrale esistenti sia con le nuove modalità di esercizio "sector coupling";
- Installazione di un nuovo sistema fire&gas (F&G) completamente integrato ai sistemi di sicurezza e controllo esistenti (ESD/DCS) per la gestione dei nuovi rilevatori di fiamma installati in campo in area esterna al cabinato ELCO EC8, denominati MIR (Multispectrum infrared)
- Adeguamento ed estensione dei servizi e dei sistemi esistenti alla nuova installazione (per esempio: impianti fire&gas, fonometri, acqua impianto, acqua di riscaldamento) in conformità ai criteri definiti per la Centrale;
- Adeguamento del sistema elettrico di Centrale in accordo alle nuove potenze richieste per due elettrocompressori (nuovo e futuro);
- Adeguamento funzionale degli impianti elettrici esistenti, sia per quanto riguarda le nuove utenze che saranno alimentate dall'impianto esistente sia per quanto riguarda il nuovo allacciamento AT/ MT;
- Installazione nuovo SCRE;


Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 27 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Figura 3.2-1 Stralcio della planimetria 016708DADG34499 “Stato di progetto” (in allegato) con le nuove opere in rosso e gli elementi principali in evidenza

3.2.1 Adeguamento del piping di centrale

Il piping della nuova unità di compressione è progettato per prelevare il gas naturale dal collettore di aspirazione esistente, convogliarlo all'elettrocompressore e quindi ai due collettori di mandata: collettore di mandata stoccaggio che invia il gas ai pozzi per lo stoccaggio (funzionamento della centrale in assetto di iniezione) e collettore di mandata estrazione che prevede l'esercizio in assetto di “estrazione”, ovvero la configurazione impiantistica in cui il gas dall'unità di trattamento viene compresso e reimpresso nel nodo Snam.

I due collettori di mandata e il collettore di aspirazione vengono prolungati, dal fondello della estremità vicina all'area di installazione di EC8 (Tie-in 801/803 e 805). Il collegamento dell'aspirazione dell'unità EC-8 viene realizzato tramite un nuovo stacco da 30” previsto sul prolungamento del collettore di aspirazione da 36” a valle del Tie-in 801.

All'interno della sezione di aspirazione del compressore è presente il filtro di ingresso MS-801. Sul fondo del filtro MS-801 è prevista una linea di scarico liquidi su cui è posta una valvola automatica che lavora in controllo di livello. Lo scarico liquido del filtro MS-801 tramite linea 2” è convogliato nel collettore di scarico condensati che si collega al sistema di raccolta fino ad arrivare a un serbatoio interrato esistente, dal quale i liquidi vengono scaricati ed allontanati tramite autocisterne. Il filtro di aspirazione può essere depressurizzato, per emergenza, tramite valvola di blow-down; lo scarico è collegato, tramite un collettore, a una candela di sfiato esistente installata nella centrale di trattamento.

L'unità di compressione ELCO è predisposta con valvole che le consentono di operare sia con gli stadi in serie che in parallelo; la predisposizione serie-parallelo degli stadi delle unità deve essere fatta esclusivamente a macchina ferma.


Nella configurazione in serie l'intera portata di gas dall'aspirazione confluisce al primo stadio del compressore, e una volta compresso è inviato agli aerorefrigeranti (cooler) E-8A, filtrato nel separatore lamellare ME-8A, per essere poi inviato in aspirazione al secondo stadio del compressore. Dopo questa ulteriore compressione il gas viene di nuovo raffreddato mediante il fascio tubiero dell'aerorefrigerante E-8B, filtrato nel separatore ME-8B e quindi inviato ai collettori di mandata.

Nella configurazione in parallelo il gas viene aspirato contemporaneamente, attraverso due linee 26”, dai due stadi di compressione, compresso, raffreddato nei fasci tubieri dei cooler E-8A/B, filtrato nei separatori ME-8A/8B e infine inviato attraverso una linea 30” ai collettori di mandata. Da quest'ultima linea si dipartono due stacchi, uno per ciascun collettore di mandata, uno connesso al collettore di estrazione e uno connesso al collettore di stoccaggio.

Gli sfiati del compressore vengono prelevati, per ciascuno stadio A e B, dalle linee di mandata e vengono scaricati, in caso di scarico rapido (d'emergenza) attraverso valvola motorizzata, oppure in caso di scarico operativo attraverso valvola di blow down, tramite un collettore, nella candela di sfiato esistente installata nella centrale di trattamento. Anche i gruppi “cooler + separatori” possono essere depressurizzati e il gas collettato alla stessa candela.

3.2.2 Sistema elettrico

L'installazione del compressore EC8 con potenza di circa 15 MW prevede l'uso di un motore elettrico alimentato in media tensione di potenza e caratteristiche adeguate a quanto richiesto.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 28 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Il motore viene azionato e pilotato da un sistema VSD (variable speed drive) in modo da far girare il compressore in base alle condizioni operative richieste.

Per alimentare il sistema VSD sono previsti due trasformatori con funzionamento in parallelo, alimentati da un quadro media tensione a 15 kV denominato MMS-2. A servizio dei nuovi ed esistenti ausiliari è installato un quadro esistente MMS-1 che verrà adeguato in modo da avere un arrivo dal quadro MMS-B in back up. L'alimentazione ai quadri MMS-1 e MMS-2 viene realizzata tramite l'installazione di un ulteriore quadro di media tensione denominato MMS-B.


Il quadro MMS-B in caso di indisponibilità della linea MT dalla sottostazione utente sarà alimentato tramite un nuovo quadro MMS che farà da interfaccia tra quadro MMS-B e la consegna del gestore in media tensione. Opportuni interblocchi impediranno l'alimentazione del quadro MMS-2 e il parallelo con le linee da sottostazione utente quando l'impianto sarà alimentato da rete esterna media tensione.

La potenza richiesta fa sì che la centrale sia alimentata in media tensione tramite una sottostazione di trasformazione AT/MT e la relativa linea elettrica di collegamento. Queste fanno parte delle opere accessorie, esterne alla centrale, descritte al capitolo 3.3.

3.2.3 Opere civili

Le opere principali da realizzare previste in progetto (Allegato 2 - Planimetria generale opere civili - Stato di progetto) sono le seguenti:

- cabinato in pannelli metallici fissati alla struttura in carpenteria metallica, con carroponete interno e scala esterna, all'interno del quale sarà installato l'elettrocompressore ELCO-EC8 e relative strutture in carpenteria di supporto delle tubazioni;
- fabbricato Sottostazione ELCO realizzato con una struttura intelaiata in c.a./c.a.p. con tamponamenti in muratura, costituito dai seguenti locali:
 - piano interrato per la distribuzione dei cavi elettrici, ecc., accessibile da scale esterne;
 - piano terra suddiviso in dieci vani:
 1. locale UCP/MCC/AMB per unità EC8;
 2. locale VFD unità EC8;
 3. locale filtri armonici unità EC8;
 4. locale UCP/MCC/AMB predisposto per eventuale unità futura EC9;
 5. locale VFD predisposto per eventuale unità futura EC9;
 6. locale filtri armonici predisposto per eventuale unità futura EC9;
 7. locale quadri HVAC, quadri BT, utility;
 8. locale quadro di media tensione;
 9. locale trasformatori per EC8;
 10. locale trasformatore predisposto per eventuale unità futura EC9.
- fabbricato Cabina elettrica MT realizzato con struttura intelaiata in c.a. con tamponamenti in muratura, al cui interno sarà alloggiato il nuovo quadro di distribuzione a 20 kV;

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 29 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

- fabbricato per impianto HVAC al cui interno saranno alloggiate le apparecchiature di condizionamento a servizio della sottostazione ELCO, realizzato con struttura intelaiata in c.a. con tamponamenti in muratura;
- pozzetti e cunicoli in cemento armato per alloggiamento apparecchiature, tubazioni, cavidotti, ecc. In particolare, si prevedono due pozzetti con cappe insonorizzanti scorrevoli fuoriterra.

Verranno inoltre realizzate le seguenti opere in c.a. e in carpenteria metallica:

- struttura in carpenteria metallica per gli aerorefrigeranti gas di processo per il nuovo elettrocompressore EC8;
- passerelle in carpenteria metallica per manovra valvole e apparecchiature in genere (filtri gas, ecc.);
- basamenti e fondazioni in cemento armato per il supporto di valvole, apparecchiature, tubazioni, ecc.
- fondazioni isolate dei pali luce e delle torri faro per l'illuminazione;
- basamento in c.a. per la batteria di refrigeranti per quadri VFD, ubicata nei pressi della Sottostazione ELCO;
- un impianto di condizionamento dedicato al fabbricato Sottostazione ELCO.

Si prevedono inoltre le seguenti attività realizzative:

- esecuzione delle strade e pavimentazioni per accedere alle apparecchiature e ai fabbricati e adeguamento di quelle esistenti ove necessario;
- modifica e ampliamento dell'attuale rete di raccolta delle acque meteoriche.

Le nuove linee di tubazioni o saranno per la maggior parte interrate al fine di minimizzare l'impatto visivo.

L'area interessata dalla nuova unità di compressione verrà pavimentata con masselli autobloccanti in calcestruzzo delimitati da cordoli in calcestruzzo prefabbricato, simili agli esistenti; le aiuole e le aree non pavimentate verranno opportunamente sistemate con terreno vegetale e inerbimento, mentre le strade di servizio della nuova area verranno asfaltate come le esistenti.


Le strutture in elevazione saranno costituite da strutture intelaiate in cemento armato o in carpenteria metallica, da realizzare in opera, in accordo alle norme vigenti.

La natura e le caratteristiche dei terreni di fondazione, unitamente alle indicazioni delle indagini geognostiche e progettuali di massima, sono tali da prevedere il ricorso a fondazioni di tipo diretto o superficiale in cemento armato (fondazione su plinto, trave continua, graticcio, platea).

3.2.3.1 Smaltimento delle acque

Le reti idriche attualmente presenti nella Centrale sono di tre tipi:

- acque meteoriche;
- acque reflue domestiche;

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 30 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

- soluzione acquosa di lavaggio (in precedenza definite acque reflue industriali).

La rete di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche verrà adeguata alle nuove aree con l'inserimento di nuovi collettori, ma il sistema di raccolta attuale rimane sostanzialmente immutato.

La rete di raccolta delle acque meteoriche prevede la raccolta tramite pozzetti e la distribuzione tramite una rete di tubazioni in C.A., PVC e PEAD. Tutte le acque meteoriche di dilavamento raccolte dalla nuova rete fognaria saranno invase all'interno di un bacino di laminazione e quindi scaricate nel fosso ricettore che scorre lungo il perimetro nord convenzionale dell'impianto. Il bacino di invaso (o di laminazione) è posto a valle della linea di raccolta acque meteoriche della nuova unità ELCO-EC8 e riceve le acque ricadenti al suolo intercettate dai collettori della rete delle acque meteoriche in progetto. Rappresenta l'ultimo componente del sistema idraulico e permette lo scarico regolato con condotta di uscita a gravità, limitando cioè la massima portata di scarico all'interno del ricettore finale (72,9 l/s). Il bacino sarà realizzato con una vasca in c.a. interrata del volume di almeno 210 m³, ubicata nell'area verde presso il confine della centrale nelle vicinanze della futura cabina MT. Per maggiori dettagli si veda l'annesso 016708DALB34385 "Relazione di invarianza idraulica".

La rete delle acque reflue domestiche non è oggetto di intervento.

3.3 Descrizione delle opere accessorie

L'installazione del nuovo ELCO EC8 rende necessaria la realizzazione di una connessione alla Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) per alimentare l'elettrocompressore stesso.

Lo schema di allaccio prevede la realizzazione di una sottostazione elettrica utente 132/15 kV (SSE 132/15 kV) e dei relativi elettrodotti AT e MT di collegamento, il primo con la nuova stazione elettrica RTN 132 kV Terna (SE RTN 132 kV) e il secondo con la centrale Stogit di Minerbio (quadri MT).

Nello specifico, si distinguono:

Opere elettriche utente

(o Impianto di utenza per la connessione):


- Realizzazione della SSE 132/15 kV, posta a circa 4 km in linea d'aria dalla centrale Stogit;
- Connessione alla Rete AT 132 kV con alimentazione ad antenna, ovvero collegamento alla nuova SE RTN 132 kV adiacente; il collegamento AT è in sbarra, tramite prolungamento diretto delle sbarre dalla SE RTN 132 kV alla SSE 132/15 kV;
- Cavidotto MT di collegamento tra la SSE 132/15 kV e le apparecchiature della centrale Stogit di Minerbio (quadri MT).

Opere di connessione alla rete elettrica nazionale (RTN)

(o Impianto di rete per la connessione):

- Realizzazione della nuova SE RTN 132 kV, in adiacenza alla SSE 132/15 kV;
- Realizzazione collegamento AT in entra-esce alla linea RTN a 132 kV "Mezzolara – Focomorto CP" per allacciare la SE RTN 132 kV alla rete a 132 kV.

La soluzione scelta per la realizzazione delle due nuove stazioni adiacenti è tale da garantire il rispetto delle distanze da linee elettriche esistenti, bordo strada e confini di proprietà. Il

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 31 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

posizionamento è il risultato di una serie di approfondimenti che hanno portato a escludere altri siti inizialmente ipotizzati (rif. capitolo 3.1.1).

È prevista una fascia di mitigazione e inserimento ambientale esterna al complesso di Stazione Elettrica e Sottostazione Elettrica, costituita da una formazione lineare a singolo filare arboreo e arbustivo, che funge sia da quinta verde di mascheramento visivo che da portatrice di “servizi ecosistemici”.

Le due stazioni saranno collegate a Via Cantalupo tramite una strada di accesso di nuova costruzione, della lunghezza totale di circa 330 m.

Opere elettriche utente e Opere di connessione alla rete elettrica nazionale sono considerate Opere accessorie (rif. art. 5, comma 1, lettera i-quater, D. Lgs.152/2006). La figura che segue riporta un inquadramento delle opere che saranno realizzate.



Figura 3.3-1 Inquadramento territoriale delle opere accessorie


Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 32 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	



Figura 3.3-2 Ingrandimento della figura precedente presso le opere accessorie principali

3.3.1 Opere elettriche utente. Collegamento AT

Lo schema di allacciamento alla RTN prevede che l'unità di consumo da 40,5 MVA venga connessa in antenna a 132 kV (per antenna si intende la connessione di un'utenza tramite un collegamento diretto a una stazione RTN) con la nuova stazione elettrica SE RTN 132 kV, che verrà inserita in entra-esce alla linea RTN a 132 kV "Mezzolara – Focomorto CP", previa realizzazione del Piano di Sviluppo Terna (intervento 307P).

In riferimento a ciò, il nuovo elettrodotto in antenna a 132 kV per il collegamento dell'impianto alla suddetta SE RTN 132 kV costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre la nuova SE RTN 132 kV e i relativi raccordi costituiscono impianti di rete per la connessione.

Il collegamento AT avverrà in sbarra, in quanto la nuova SE RTN 132 kV sarà realizzata in adiacenza alla SSE 132/15 kV; questo comporta una riduzione dei costi in quanto non sarà necessario eseguire alcun cavidotto AT, e comporta un adeguamento della posizione della componentistica AT in modo tale da avere il sistema di sbarre il più possibile vicino alle sbarre della SE 132 kV RTN.


3.3.2 Opere elettriche utente. SSE 132/15 kV

La nuova Sottostazione SSE 132/15 kV verrà costruita nel comune di Minerbio (BO), a circa 3,9 km dalla centrale di compressione gas di Stogit, a ridosso della nuova stazione elettrica di smistamento alla quale verrà collegata con connessione in sbarra AT.

Le dimensioni in pianta della nuova SSE saranno di 51 x 83,7 m e il sistema sarà costituito da:

- N. 1 stallo linea;
- N. 2 stalli arrivo trasformatore elevatore (1 stallo con funzione di riserva calda);
- N. 1 sistema trifase monosbarra 132 kV.

In figura seguente si mostra uno schema della sottostazione. Per una planimetria dettagliata

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 33 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

della SSE 132/15 kV e vista in sezione delle strutture elettromeccaniche si veda l'allegato 016708DEEP21849.

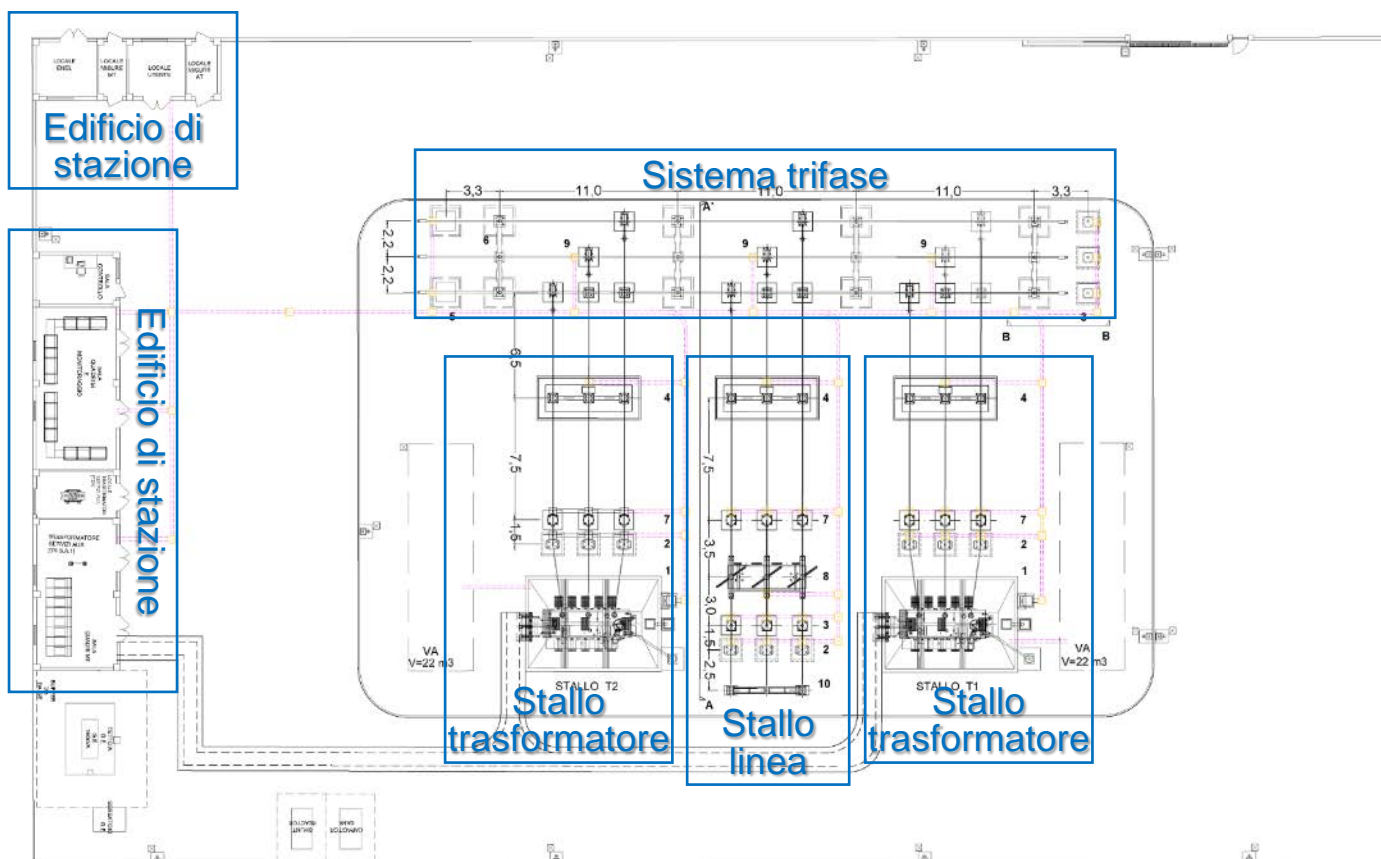


Figura 3.3-3 Planimetria dell'impianto con evidenza dei sistemi principali


I servizi ausiliari della SSE 132/15 kV saranno alimentati dal quadro MT posto nell'edificio di sottostazione, mediante riduzione della tensione tramite trasformatore 15/0,4 kV in resina da 100 kVA posto all'interno dell'edificio in locale dedicato.

Al fine di garantire la manutenzione e la sorveglianza delle apparecchiature anche nelle ore notturne, si installerà un sistema di illuminazione dell'area di stazione mediante corpi illuminanti posti su pali in vetroresina di altezza 7 m.

L'area della SSE 132/15 kV sarà delimitata su tre lati da una recinzione prefabbricata in cemento a pettine di altezza 2,5 m, mentre sul quarto lato la SSE 132/15 kV è adiacente alla recinzione della SE RTN 132 kV, prevista in pannelli prefabbricati in c.a. di altezza pari a 2,5 m. L'area risulta inaccessibile a personale non autorizzato; i cancelli di stazione sono in materiale metallico e verranno collegati al dispersore di terra a mezzo di due conduttori equipotenziale in rame nudo.

Nell'area impianto verranno realizzati due edifici di stazione, che nel complesso ospiteranno:

- la sala quadri MT;
- la sala quadri BT e monitoraggio;
- il locale trasformatore dei servizi ausiliari;
- la sala controllo;

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 34 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

- il locale misure AT;
- il locale misure MT;
- il locale utente;
- il locale di consegna dell'ente distributore (accessibile dall'esterno solo da quest'ultimo) e un locale per l'installazione di un quadro MT di ricezione dell'allaccio in accordo alla CEI 0-16.

Il generatore elettrico 160 kVA di emergenza verrà installato sotto una tettoia.

È prevista la verifica della rete di terra di stazione e di cabine di consegna presenti in stazione a servizio della stessa. Trattandosi di una Stazione Elettrica, verranno attuati i criteri progettuali previsti dagli standard tecnici Terna e dalle norme CEI.

3.3.2.1 Smaltimento delle acque

Al fine di consentire il drenaggio e l'allontanamento delle acque piovane è stato previsto l'inserimento di 4 vasche di invarianza idraulica con fondo permeabile, posizionate sopra uno strato di materiale drenante (ghiaia grossa) che possa facilitare l'assorbimento dell'acqua nel terreno e il relativo allontanamento verso il corpo idrico recettore. Le vasche saranno dotate di elettropompa sommergibile con strumentazione di monitoraggio e allarme che potrà entrare in funzione nel caso in cui il drenaggio verso il terreno non risulti efficace (eventi piovosi eccezionali). L'elettropompa sarà collegata a una condotta forzata che percorrerà la strada di nuova viabilità per circa 175,65 m e che scaricherà le acque direttamente nello scolo Fossadone.

Le vasche di laminazione saranno ubicate all'interno dell'area destinata alla SSE; si precisa che essendo volumi completamente interrati e dotati di copertura carrabile (idonea anche al passaggio di mezzi pensati) non comprometteranno la sicurezza dell'esercizio e la possibilità di mantenere l'elettrodotto.

Per quanto concerne la gestione delle acque nere, si precisa che l'edificio di stazione non comprende servizi igienici in quanto non sarà presidiato; pertanto, non è previsto l'allaccio della SSE 132/15kV al pubblico acquedotto e la produzione di acque nere a essi riconducibili.


3.3.3 Opere elettriche utente. Cavidotto MT

L'energia elettrica sarà convogliata dalla "SSE 132/15 kV Stogit di Minerbio" alla Centrale Stogit mediante cavi interrati di media tensione, al fine di alimentare i carichi presenti in centrale. La lunghezza totale del cavidotto è di circa 8 km.

Per tutti gli scenari previsti, le connessioni MT tra la Centrale e la Stazione Utente verranno raddoppiate in modo da assicurare ridondanza piena e affidabilità della connessione.

I conduttori saranno dimensionati singolarmente per una potenza pari a quella indicata nel preventivo di connessione cod. pratica 202001169, ossia 27 MW.

Per i collegamenti MT è stato richiesto l'utilizzo del cavo in alluminio del tipo [ARE4H5E](#) 12/20kV e i risultati a seguire sono frutto dei calcoli preliminari effettuati. Le formazioni di cavo scelte sono in grado di trasportare la corrente a massimo carico (40,5 MVA) considerati fattori di riduzione relativi alla modalità di posa. Inoltre, la caduta di tensione sul tratto MT risulta essere minore del 4%. La lunghezza di alcuni tratti risulta essere tale da richiedere il raddoppio delle fasi. In genere, maggiore è la lunghezza del cavidotto MT, maggiore risulta la caduta di tensione

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 35 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

sulla linea e, quindi, per rimanere nei limiti, è stato necessario ipotizzare l'uso di cavi a sezione maggiore che sono dotati di caratteristiche elettriche migliori e garantiscono minori perdite e caduta di tensione.

Considerata la necessità di raddoppiare le fasi, si dispongono le terne su due file distanti 10 cm. I cavi di riserva saranno posati sulla fila superiore, quelli attivi invece su livello inferiore. Tale scelta favorirà il rispetto dei limiti di induzione elettromagnetica a livello del suolo in fase di valutazione dei campi elettromagnetici secondo il D.P.C.M 23/07/2003.

Il tracciato della linea in cavo interrato viene di norma individuato all'interno della viabilità pubblica evitando, per quanto possibile, tracciati in aree agricole o terreni privati ove potrebbero essere svolte attività di escavazione senza il controllo della pubblica amministrazione e quindi potenzialmente a rischio per rotture accidentali del cavo. Nel caso in esame, il cavidotto si sviluppa principalmente su viabilità esistente, a eccezione di un tratto finale di oltre 300 m, in arrivo alla cabina elettrica MT, che si sviluppa all'interno della centrale di compressione Stogit.

In figura seguente si mostrano le sezioni tipo per le principali varianti di posa del cavidotto MT.

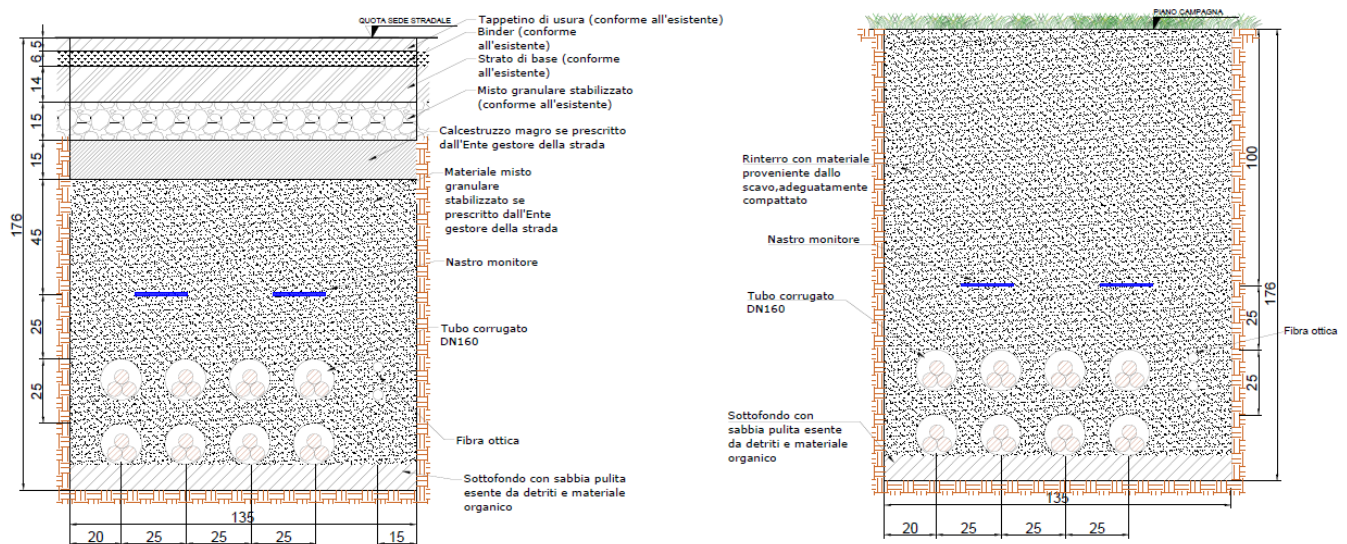



Figura 3.3-4 Sezione cavidotto MT su strada e su terreno

Presso alcuni punti, circa a metà del percorso, il cavidotto attraverserà anche dei canali idraulici. La viabilità esistente passa sopra i canali tramite ponti della lunghezza di circa 10 m. In queste situazioni il cavidotto percorrerà eccezionalmente brevi tratti fuori terra. I cavi verranno posati su passerella in acciaio zincato o alluminio, ancorata in fiancheggiamento alla struttura del ponte.

Presso il confine nordoccidentale della centrale si prevede di effettuare un attraversamento di corso d'acqua mediante macchina perforatrice per trivellazione orizzontale controllata (TOC). Il cavidotto passerà al di sotto del canale per un tratto di circa 105 m, fino a una profondità massima di circa 4-5 m.

In figura seguente si mostrano le posizioni di tutti gli attraversamenti di corsi d'acqua.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 36 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

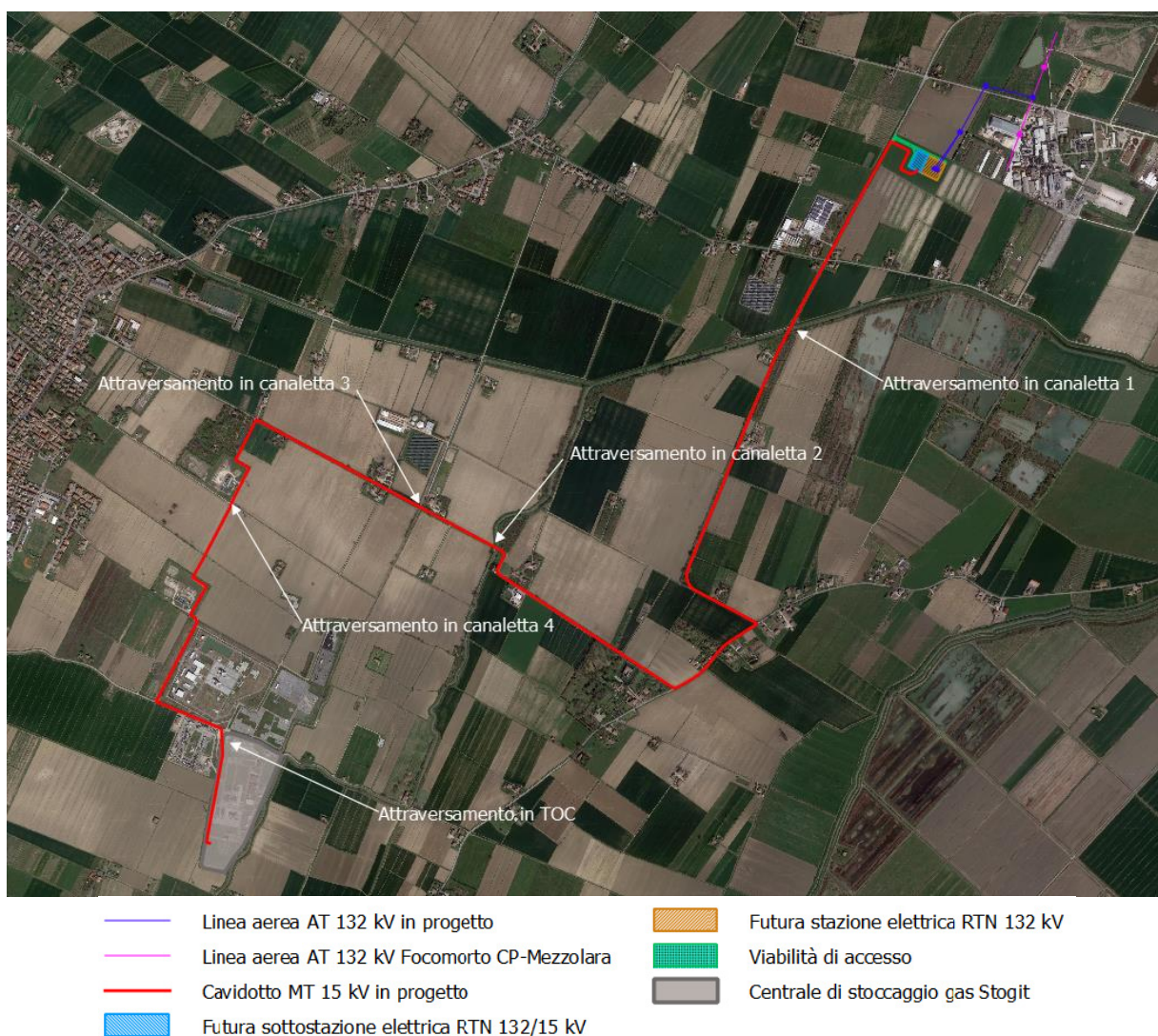


Figura 3.3-5 Inquadramento su base satellitare degli attraversamenti in progetto


3.3.4 Opere di connessione alla rete elettrica nazionale. SE RTN 132 kV

La Stazione Elettrica di smistamento a 132 kV da realizzare sarà ubicata in un'area pianeggiante, attualmente coltivata a seminativo, del Comune di Minerbio (BO), a circa 180 m da Via Cantalupo, 450 m da via Mora e 250 m in linea d'aria dall'area produttiva Prato Grande.

Nelle vicinanze dell'area individuata sono presenti diversi canali rispetto ai quali saranno mantenuti almeno 5 metri di distanza misurati dalla recinzione di stazione.

Per l'accesso alla nuova stazione RTN si prevede di realizzare una nuova viabilità a partire da Via Cantalupo in direzione est per circa 250 m. La nuova viabilità sarà a servizio anche dell'accesso alla nuova SSE 132/15 kV, che sarà realizzata in posizione adiacente, lungo il lato Ovest della SE. La nuova viabilità costeggerà l'intero lato nord della SE, dove sarà ubicato il cancello d'ingresso e il locale di misura e consegna MT e TLC.

Per ridurre l'impatto visivo della SE si prevede un idoneo mascheramento dell'impianto sui lati

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 37 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

sud, est e nord con l'utilizzo di essenze autoctone in continuità con la fascia di mitigazione arborea prevista perimetralmente alla SSE Utente adiacente.

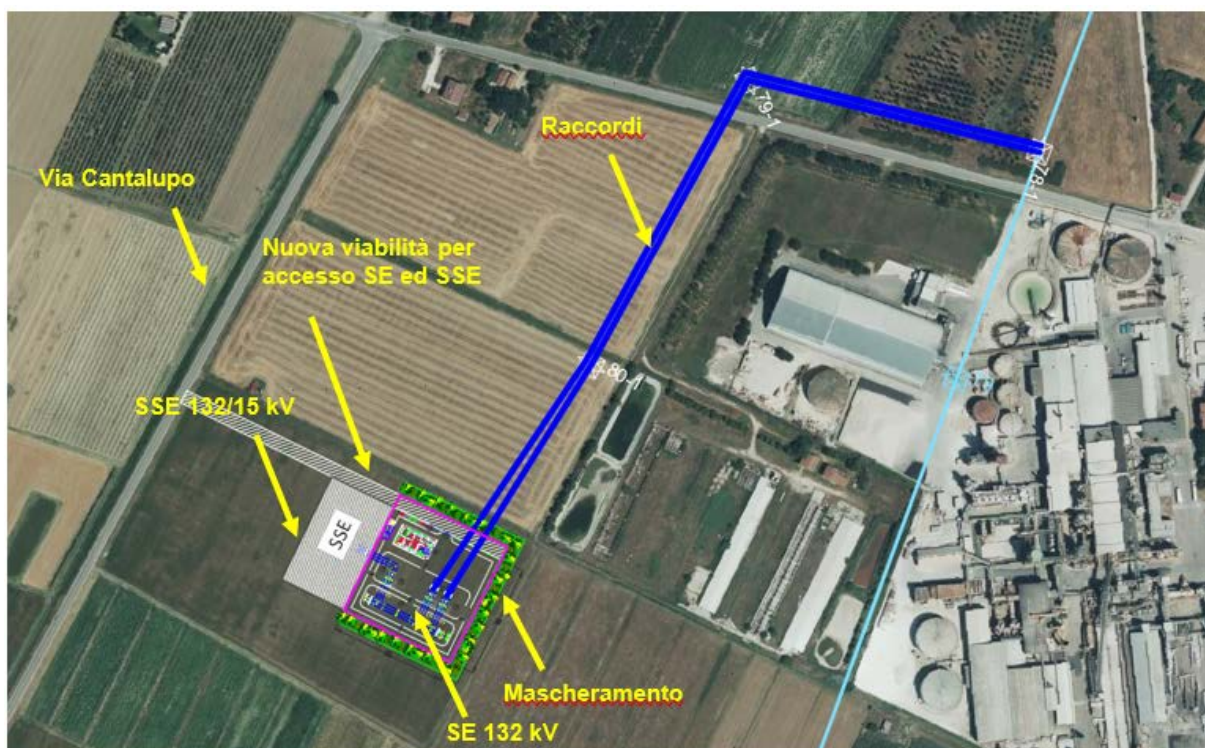



Figura 3.3-6: Posizionamento della SE 132 kV (area indicata in fucsia, internamente al mascheramento), dei raccordi (in ciano linea esistente 132 kV "Mezzolara-Focomorto CP", in blu le opere in progetto) e futura viabilità di accesso.

Per la SE 132 kV di Minerbio sono previste tre tipologie di aree funzionali:

- area impianti;
- area fabbricati;
- strade e piazzali (ubicati in varie zone della stazione).

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 38 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

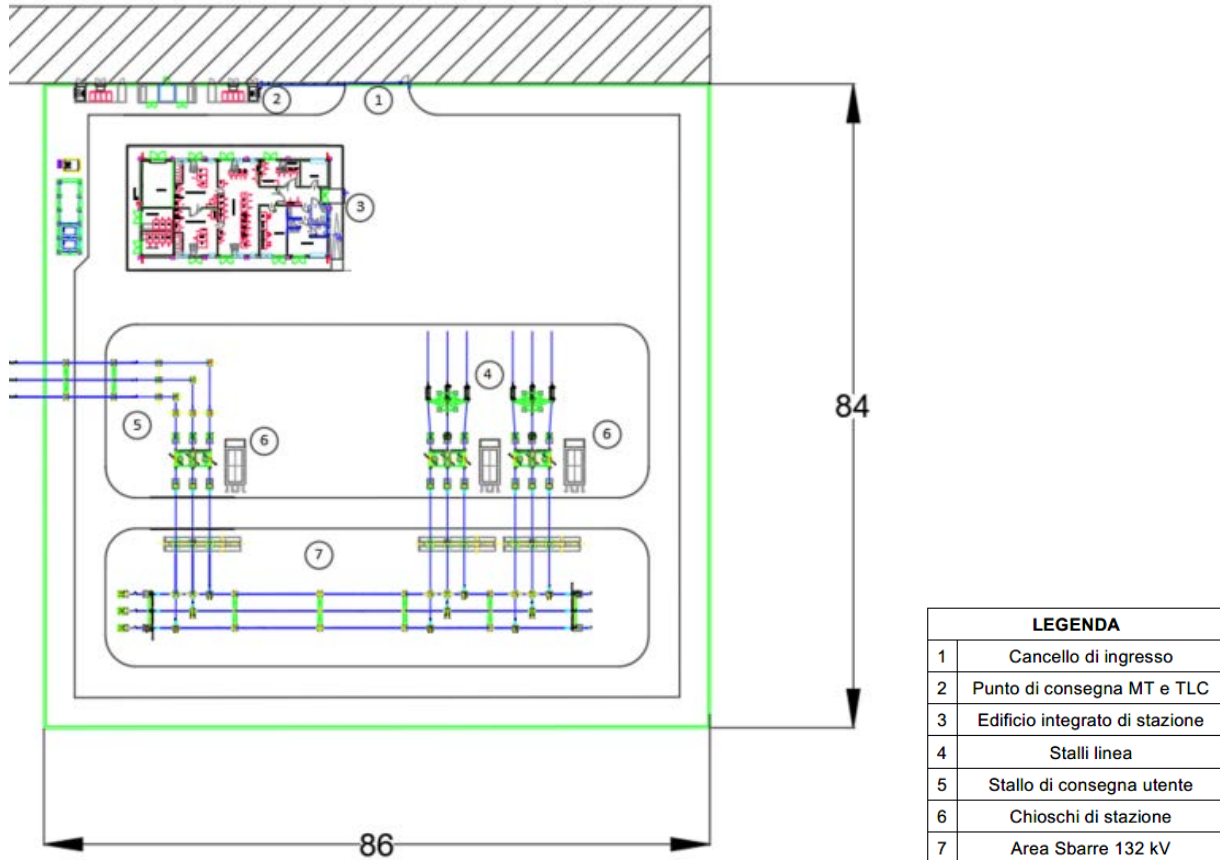


Figura 3.3-7: Planimetria futura Stazione Elettrica RTN


Nell'area impianti sono installate le seguenti apparecchiature elettromeccaniche:

- n° 1 sistemi a singola sbarra comprensivi di trasformatore di tensione (TV) e sezionatori di terra;
- n° 2 stalli linea aerea per l'arrivo elettrodotta per il collegamento della SE 132kV in entrata alla linea 132 kV Mezzolara – Focomorto CP (Figura 3.3-7, n.4);
- n° 1 stallo di consegna utente per il collegamento della SSE 132/15 kV (Figura 3.3-7, n.5);
- n° 2 passo sbarre disponibile per eventuali futuri stalli.

L'area fabbricati è costituita da:

- Edificio integrato per comandi, controllo e servizi ausiliari (Figura 3.3-7, n.3);
- Edificio per punto di consegna MT e TLC (Figura 3.3-7, n.2);
- Chioschi (locali prefabbricati) destinati a ospitare le apparecchiature periferiche dei S.A. e del sistema di comando e controllo (Figura 3.3-7, n.6).

La viabilità è costituita da una rete stradale interna che collega l'accesso alla stazione con i

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 39 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

fabbricati e le aree impianti, e da camminamenti pavimentati di larghezza adeguata che permettono di accedere alle zone di manutenzione e alle aree di manovra. Il piano di stazione è articolato essenzialmente in strade destinate al traffico veicolare e piazzali dove sono ubicate le apparecchiature elettriche AT. Le strade destinate al traffico veicolare saranno pavimentate con binder e tappetino di usura in conglomerato bituminoso e delimitate da cordoli in calcestruzzo prefabbricato. Allo scopo di contenere l'impatto idrogeologico la soluzione da privilegiare per le aree destinate alle apparecchiature AT sarà quella "drenante", salvo eventuali diverse prescrizioni da parte delle Amministrazioni preposte al rilascio delle autorizzazioni

La stazione sarà esercita tramite tele-conduzione, non è prevista la presenza di personale se non occasionalmente per interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Per motivi di sicurezza nella SE RTN 132 kV si dovrà prevedere la realizzazione di una recinzione di altezza 2,50 m, dotata di sistema antintrusione, costituita da una base sufficientemente solida e resistente allo sfondamento e da una parte superiore chiusa o adattabile alle prescrizioni ambientali degli enti locali.

3.3.4.1 Smaltimento delle acque

Sarà realizzata una rete di tubazioni interrate in PVC, con pozzetti di connessione e caditoie e griglie per la raccolta delle acque meteoriche (acque bianche).

Le acque nere provenienti dagli scarichi dei servizi igienici verranno depurate mediante fossa Imhoff e confluiranno in vasche stagne a tenuta, a svuotamento periodico, se non sarà disponibile l'allaccio al pubblico servizio di fognatura.

3.3.5 Opere di connessione alla rete elettrica nazionale. Elettrodotti aerei 132 kV


La scelta della localizzazione della SE RTN 132 kV è stata influenzata dalla vicinanza a infrastrutture elettriche esistenti, in modo tale da minimizzare i raccordi di collegamento e il relativo impatto sul territorio.

La soluzione tecnica con la quale Terna ha fornito la modalità di connessione della Centrale di stoccaggio Stogit alla RTN prevede l'inserimento in entra-esce alla linea RTN a 132 kV esistente "Mezzolara – Focomorto CP". I conduttori della linea esistente verranno attestati a un nuovo sostegno da cui sarà derivato un raccordo doppia terna fino alla nuova stazione. Alla fine dell'intervento si verranno a creare i seguenti nuovi collegamenti:

- Linea 132 kV "Mezzolara-Minerbio";
- Linea 132 kV "Minerbio-Focomorto CP".

L'opera è costituita da un raccordo in doppia terna con sostegni a traliccio per la connessione in entra-esce della SE alla linea RTN 132 kV "Mezzolara-Focomorto CP". L'opera prevede l'infissione di un nuovo sostegno di derivazione lungo asse linea, nella campata delimitata dai sostegni esistenti n. 78 e 79, a circa 150 m dal sostegno n. 78, su cui verranno attestati i conduttori esistenti. Da tale sostegno, identificato con il n. 78-1, la linea esistente verrà portata all'interno della nuova SE RTN 132 kV di Minerbio mediante un raccordo aereo di circa 700 m che prevede l'infissione di ulteriori due sostegni in doppia terna, fino al raggiungimento dei portali di stazione, come riportato nella Figura 3.3-2.

Ciascun conduttore di energia sarà costituito da una corda di alluminio-acciaio con un diametro

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 40 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

complessivo pari a 31,5 mm. La portata di corrente di progetto è di 675 A, conforme a quanto prescritto dalla norma CEI 11-60.

Le opere civili consistono nella realizzazione delle fondazioni dei sostegni a traliccio. Le fondazioni possono essere di vari tipi superficiali o profondi, a seconda dei carichi, del modello geotecnico caratteristico dell'area e della dinamica geomorfologica al contorno, secondo i dettami del D.M. 21 marzo 1988.

3.4 Descrizione delle attività di cantiere

Di seguito è riportata la descrizione delle principali attività di costruzione inerenti al progetto di installazione dell'unità ELCO EC8. La descrizione è suddivisa in varie parti, distinguendo in particolare il cantiere relativo alla centrale di compressione e i cantieri relativi alle opere accessorie, queste ultime suddivise in Opere elettriche utente e Opere di connessione alla rete elettrica nazionale. Come da cronoprogramma al capitolo 3.4.13, i cantieri per entrambi i gruppi di opere saranno operativi anche simultaneamente, sovrapponendo potenzialmente i rispettivi effetti sull'ambiente, sebbene gran parte dei lavori relativi alle opere accessorie avverranno a distanze di chilometri da quelli relativi alla centrale.

Per lo svolgimento delle attività di cantiere in centrale si prevede una presenza massima di 160 unità di personale nell'intero periodo di durata dei lavori di costruzione, pari a circa 24 mesi.

Per lo svolgimento delle attività di cantiere per opere accessorie, che avrà durata totale di circa 16 mesi, è stato stimato un numero massimo di operai impiegati al giorno pari a 25 unità per le Opere elettriche utente e 30 unità per le Opere di connessione alla RTN. Tra queste ultime, 20 saranno impiegati per la SE RTN 132 kV e 10 per la realizzazione dei sostegni dell'elettrodotto aereo di raccordo (attività della durata complessiva di 10 mesi).


3.4.1 Area logistica per opere in centrale

L'area di cantierizzazione temporanea (area logistica), esterna rispetto all'area dell'attuale impianto, occuperà una superficie complessiva stimata in circa 15.000 m². La scelta del sito idoneo e l'allestimento dell'area saranno a cura dell'appaltatore. In tale area saranno ubicati gli uffici di cantiere, le officine, le aree di lavorazione, di prefabbricazione e il magazzino/deposito dei materiali di costruzione (piping, macchine, ecc.) necessari alla realizzazione dell'opera.

Gli uffici, il magazzino e le officine saranno montati in loco, facendo uso di strutture prefabbricate temporanee. Saranno inoltre installati monoblocchi adibiti a spogliatoi, bagni e locali di ricovero destinati ai fornitori, la cui presenza prevista in cantiere è limitata e con esiguo personale. All'interno dell'area logistica sarà realizzato inoltre un parcheggio temporaneo per i mezzi di trasporto del personale impiegato nella fase di costruzione.

L'area logistica di cantiere comprenderà:

- le aree a disposizione per il deposito temporaneo del materiale di risulta, **escluse le terre e rocce da scavo**;
- le aree a disposizione per lo scarico e carico dei materiali;
- ogni altra area necessaria all'esecuzione dei lavori soggetta a essere delimitata mediante recinzione e opportunamente segnalata con cartellonistica.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 41 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

L'allestimento dell'area logistica sarà operato in modo da garantire il rispetto delle più severe norme in materia di salute, sicurezza e ambiente da attuare nei cantieri temporanei.

Le scelte delle tecnologie e delle modalità operative per la gestione del cantiere saranno dettate, oltre che dalle esigenze tecnico-costruttive, anche dall'esigenza di contenere al massimo la produzione di materiale di rifiuto, contenere i consumi per trasporti, contenere la produzione di rumori e polveri dovuti alle lavorazioni direttamente e indirettamente collegate all'attività del cantiere, e infine al contenimento delle necessità del cantiere nell'apporto idrico ed energetico.

Le aree logistiche (campi base) e aree logistiche secondarie (cantieri operativi e aree di stoccaggio) dovranno essere allestite nel rispetto della buona tecnica costruttiva e dei requisiti normativi, in particolar modo riguardo alla accessibilità e viabilità interna, all'illuminazione delle aree di piazzale, ai requisiti di comfort abitativo dei baraccamenti, alla conformità alle normative antincendio e di evacuazione. In tal senso verrà fatto riferimento alle prescrizioni normative previste dal D. Lgs. 81/08 (All. XIII - Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere).

A completamento dei lavori, tutte le aree temporaneamente interessate dalle attività di costruzione, saranno ripristinate con le stesse caratteristiche dello stato iniziale.

3.4.2 Scavi per opere in centrale

La preparazione dell'area d'impianto interessata dai lavori (vedi 016708DADG34499 "Planimetria generale opere civili – Stato di progetto", in allegato) richiede:


- la messa in opera di recinzioni provvisorie da mantenere per tutta la durata del cantiere;
- lo scotico e asportazione di circa 20 cm dello strato superficiale di terreno nell'area di costruzione;
- l'esecuzione di scavi generali (sbancamenti) fino a quota scavo di 11,40 m s.l.m. (piano finito) nell'area delle nuove installazioni per EC8, che risulterà circa 40 cm sotto la quota 0,00 del piano finito di progetto; mentre nell'area fabbricati SS-ELCO, HVAC, MT e circostante area a verde, la quota scavo sarà 11,80 m s.l.m., circa 20 cm sotto la quota del piano finito di progetto.

La quota 0,00 m del piano finito di progetto (estradosso pavimentazione) nelle aree per nuovo EC8 è riferita alla quota dell'area pavimentata delle unità TC3, TC4 e TC7, corrispondente a 11,80 m s.l.m., mentre per l'area fabbricati SS-ELCO, HVAC, MT, la quota 0,00 corrisponde a 12,00 m s.l.m.

I volumi di movimento terra sono descritti in dettaglio al capitolo 3.5.1. Per le opere in centrale ammontano a un totale di circa 45.000 m³ di scavo, di cui circa 10.700 m³ saranno riutilizzati in sito per il rinterro e 34.300 m³ saranno trasferite all'esterno per il successivo riutilizzo come sottoprodotto o, qualora non fossero disponibili siti idonei a ricevere il materiale in esubero, si potrà provvedere a gestire le terre come rifiuto tramite conferimento presso impianti di recupero o smaltimento autorizzati, privilegiando l'avvio a recupero.

In caso di scavi di profondità notevole con presenza di acqua di falda, si provvederà al suo drenaggio con impianti tipo well-point con relativo smaltimento delle acque estratte a norma di legge. Ove necessario per gli scavi, saranno eseguite paratie provvisorie di palancole per il sostegno delle pareti di scavo e per la sicurezza dei lavori.

Il terreno vegetale proveniente dall'asportazione dello strato superficiale di terreno delle aree a

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 42 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

verde interessate dai lavori (scotico), stimato per uno spessore di 20 cm, e quello proveniente dagli scavi dei lavori che saranno riutilizzati per il rinterro, saranno stoccati temporaneamente in aree di deposito.

Il terreno in esubero rispetto al riutilizzo in sito sarà gestito in regime di rifiuto o di sottoprodotto da allocare (...) in base al documento Piano di Utilizzo delle terre e delle rocce da scavo (016708DFLB13999), ai sensi della normativa vigente.

La quota parte di terre conformi ai limiti di legge scavate per la realizzazione delle opere in progetto che non potrà essere riutilizzata in sito, perché in esubero rispetto ai fabbisogni di cantiere, verrà gestita in regime di sottoprodotto, per riutilizzo in siti esterni all'opera, o, in alternativa, qualora non fossero disponibili siti di destinazione idonei, come rifiuto, tramite conferimento presso impianti di recupero/smaltimento autorizzati.

A completamento dei lavori, tutte le zone interessate dalle attività di costruzione, comprese le aree di cantiere, saranno ripristinate con le stesse caratteristiche dello stato iniziale.

3.4.3 Montaggi per opere in centrale

3.4.3.1 Smantellamenti


Sono previsti i seguenti smantellamenti (vedi 016708DADG34498 "Planimetria generale opere civili – stato di fatto e smantellamenti", in allegato):

- Strada asfaltata "1" direzione N-S dall'incrocio con la strada "C1" alla parallela strada "2";
- Tratto di fognatura delle acque meteoriche lungo la strada "1" e relativi pozzetti/caditoie;
- Breve tratto del bordo della piazzola in cls di stoccaggio tubi;
- Tratto della linea interrata dell'acqua antincendio DN 4" comprensiva dei relativi stacchi fuoriterza e delle piazzole a lato della strada "1";
- Alcuni pozzetti in c.a. nonché brevi tratti di cavidotti ove interessati dai lavori di costruzione in oggetto;
- Demolizione di un tratto di pavimentazione con autobloccanti nell'area della TC7 per l'esecuzione dei tie-in con le linee esistenti (in fermata di centrale).

3.4.3.2 Montaggi meccanici

Le principali attività previste durante i montaggi meccanici saranno relative a:

- Costruzione e montaggio del piping connesso all'installazione di EC8;
- Prolungamento dei collettori di aspirazione, mandata e Blow Down inclusa la realizzazione dei gruppi di vent dedicati;
- Installazione di tutte le linee di servizi necessarie, mediante collegamento alle relative linee esistenti;
- Costruzione e montaggio del piping per l'esecuzione dei tie-in;
- Installazione scale e passerelle per filtri separatori.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 43 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

3.4.3.3 Montaggi elettrici


I lavori riguardanti le opere elettriche consisteranno principalmente nelle seguenti attività:

- Installazione nella cabina elettrica media tensione di nuova realizzazione di un quadro elettrico a 15 kV;
- Installazione nella cabina elettrica esistente di 1 nuovo quadro a 15 kV;
- Adeguamento nella cabina elettrica esistente di 1 quadro a 15kV;
- Installazione nella sottostazione elettrica ELCO, di nuova realizzazione, di un quadro elettrico a 15 kV di distribuzione per alimentare 2 nuovi trasformatori a servizio del nuovo compressore elettrico EC8; tali trasformatori alimenteranno a loro volta il sistema di pilotaggio del compressore variandone la velocità di rotazione (sistema VFD, variable frequency driver);
- Installazione nella sottostazione elettrica ELCO, di nuova realizzazione, di quadri bassa tensione di distribuzione per alimentare gli ausiliari a servizio del nuovo compressore elettrico EC8;
- Installazione di 2 nuovi gruppi di continuità statici in sostituzione degli esistenti;
- Installazione di un nuovo sistema di controllo della rete elettrica denominato SCRE;
- Modifiche alle partenze per il quadro bassa tensione esistente MCC-2;
- Posa e collegamento di cavi elettrici media tensione e bassa tensione necessari alla realizzazione dell'opera;
- Installazione materiale per modifiche all'impianto di terra dedicato alle nuove utenze;
- Installazione e collegamenti di materiale FM in esecuzione a sicurezza (cassette di derivazione, nippli, pressacavi, riduzioni, giunti flessibili, tubi conduit, ecc.);
- Installazione di nuove torri faro per illuminare l'area di processo del nuovo compressore EC8

3.4.3.4 Montaggi strumentali

I montaggi principali che verranno eseguiti in questa fase riguarderanno:

- Posa cavi e strumenti con relativi allacciamenti primari e secondari in campo, relativi alla nuova strumentazione di campo;
- Posa cavi e strumenti con relativi allacciamenti primari e secondari in campo delle nuove valvole;
- Posa e collegamento delle nuove valvole di regolazione FV;
- Posa PSV collegamento e messa in servizio;
- Controllo e taratura degli strumenti;
- Controllo e taratura delle valvole di regolazione, autoregolatrici, sicurezza, e valvole motorizzate;

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 44 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

- installazione in campo di misuratori locali;
- Collegamenti primari degli strumenti locali (trasmettitori, ecc.) alle relative prese di processo;
- Collegamenti elettrici per il comando e segnalazioni delle valvole motorizzate;
- Posa e collegamento in campo delle cassette di smistamento;
- Montaggio delle staffe per il supporto degli strumenti, dei manifold, delle passerelle, delle cassette, ecc.
- Installazione sistema rilevamento fumi in sottostazione ELCO;
- Installazione sistema di rilevamento incendio tramite sensori IR multispettro;
- Installazione sistema di protezione alta pressione;
- Ampliamento del sistema SCS/ESD di centrale;
- Installazione del nuovo sistema F&G integrato e dei rilevatori di fiamma MIR in campo.

3.4.3.5 Montaggi impianti di protezione catodica

Le principali attività da eseguire in questa disciplina saranno:


- Incremento dell'attuale impianto di protezione catodica per le nuove strutture metalliche interrato (posa in opera dispersori anodici, installazione elettrodi fissi di riferimento provvisti di coupon, connessione cavi-tubo, installazione cassette a piantana e armadi di controllo);
- Integrazione del Quadro di protezione catodica esistente (QPC-2) posizionato all'interno del locale P.E., con l'aggiunta di nuovi armadi completi di alimentatori;
- Recupero e ricollegamento, in caso di danneggiamento durante le fasi di costruzione, dei cavi relativi ai componenti di protezione catodica esistenti (dispersori, elettrodi ecc.), da mantenere in esercizio.

3.4.3.6 Completamento lavori

Al termine delle fasi sopra descritte saranno svolte le necessarie attività di collaudo dei vari sistemi e soffiaggio, aventi impatto trascurabile dal punto di vista ambientale.

Le pressioni di collaudo per le linee in acciaio al carbonio saranno 1,5 volte la P di design della Classe Tubazione di appartenenza, mentre il collaudo idraulico delle linee aria strumenti interrato in PEAD sarà eseguito in accordo alla norma UNI 11149 "Posa in opera e collaudo di sistemi di tubazioni di polietilene per il trasporto di liquidi in pressione", alla pressione di prova pari a 1,5 volte la pressione massima operativa.

Qualora non fosse possibile utilizzare l'acqua di acquedotto, l'acqua di collaudo sarà sottoposta ad analisi chimica prima di essere immessa nel piping da collaudare, allo scopo di verificarne l'idoneità per l'utilizzo previsto. Finiti i collaudi l'acqua di risulta verrà gestita a norma di legge.

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 45 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

3.4.4 Mezzi impiegati per opere in centrale

La fase realizzativa del progetto richiederà l'utilizzo complessivo stimato delle sottoelencate macchine di trasporto e operatrici, da impiegarsi nel periodo dei lavori di costruzione in funzione della programmazione delle attività. Gli elenchi che seguono sono riferiti ai lavori civili, meccanici ed ELE/SMI/PC/TLC ed alla Fase 1 di progetto. Per ciascun tipo di macchina è dato un numero stimato di ore giornaliere di effettiva operatività. Con riferimento ai lavori civili, in funzione delle attività che verranno svolte, si considera un diverso impiego di mezzi per il periodo che va fino al **16-esimo mese** compreso e per il periodo che va **dal 17-esimo al 26-esimo mese** compresi.

Le attività di scavo, rinterro e la realizzazione delle opere in calcestruzzo si concentreranno, infatti, nei primi **16 mesi** di cantiere e per tali attività si prevede l'impiego dei mezzi di *Tabella 3.4-1*.

I lavori di ripristino finale, che comporteranno i rinterri finali e la realizzazione di strade e pavimentazioni (es. con autobloccanti) si concentreranno invece nel periodo finale di cantiere, dal **17-esimo mese** in avanti e per tali attività si prevede l'impiego dei mezzi di *Tabella 3.4-2*.

Durante il periodo dei lavori in fermata di centrale (Fase 2 di progetto), ovvero durante i mesi **19 e 20**, si considerano operativi contemporaneamente i mezzi di *Tabella 3.4-1*, *Tabella 3.4-3* e *Tabella 3.4-4*.

Tabella 3.4-1 Lavori civili, fino al 16-esimo mese di cantiere. Macchine operatrici di cantiere impiegate in centrale

Mezzo	Potenza e/o capacità	Numero	Ore/giorno
OPERE CIVILI (*)/FABBRICATI			
Generatore	20KW	1	2
Autobetoniere	12/40 t-460 HP	2	2
Pompe calcestruzzo	450 CV	2	2
Pala caricatrice gommata	100HP	1	3
Terna	175HP	1	4
Escavatore	200HP	2	3
Escavatore piccolo	50HP	2	3
Autocarro	12/37 t	3	4
Autocarro con gru	300 HP	1	4
Forklift 2t	2 t	1	2

(*) scavi, rinterri, realizzazione opere in calcestruzzo


Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 46 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Tabella 3.4-2 Lavori civili, dal 17-esimo al 26-esimo mese di cantiere. Macchine operatrici di cantiere impiegate in centrale

Mezzo	Potenza e/o capacità	Numero	Ore/giorno
OPERE CIVILI, Ripristini finali (**)			
Generatore 20kW	20KW	1	2
Autobetoniere	12/40 t-460 HP	1	2
Pompe calcestruzzo	450 CV	1	2
Terna	175HP	1	3
Escavatori	200HP	1	3
Escavatori	50HP	2	4
Autocarri	12/37 t	3	3
Fork lift 2t	2 t	1	2
Compressore aria	100HP	1	2
Rullo compattatore	150HP	1	2
Piastra vibrante	40 HP	1	2
Vibrofinitrice	40 HP	1	2

(**) rinterri finali, realizzazione strade/pavimentazione....


Tabella 3.4-3 Lavori meccanici, dal secondo al 18-esimo mese di cantiere. Macchine operatrici di cantiere impiegate in centrale

Mezzo	Potenza e/o capacità	Numero	Ore/giorno
OPERE CIVILI, Ripristini finali (**)			
Generatore	20KW	2	3
Compressori	100HP	2	3
Paywelder	tensione di rete 240 V + 100HP del trattore	4	4
Autogrù	460 HP	2	2
Motosaldatrici	400 A	4	4
Autocarri	12/37 t	2	4
Impianto di sabbiatura	TRATTORE (100HP) +COMPRESSORE (100HP)	2	3
Impianto di controlli CND		1	0
Pompe a.p.	70HP	1	1
Pompe riempimento	40HP	1	1

Tabella 3.4-4 Lavori ELE/SMI/PC/TLC, dal settimo al 18-esimo mese di cantiere. Macchine operatrici di cantiere impiegate in centrale

Mezzo	Potenza e/o capacità	Numero	Ore
OPERE CIVILI, Ripristini finali (**)			
Terna	60HP	1	3
Autocarro	12 t	1	3

Relativamente ai mezzi utilizzati dal personale per raggiungere il cantiere, usualmente si parla di autovetture personali, circa 25-30 automezzi.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 47 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

3.4.5 Consumi per opere in centrale

3.4.5.1 Consumo di suolo

Le opere di centrale non comportano l'occupazione permanente di nuovo suolo, al di fuori di quello già facente parte della proprietà della centrale.

L'area logistica di cantiere, per le opere in centrale, sarà esterna all'area dell'impianto di proprietà Stogit e occuperà una superficie complessiva stimata in circa 15.000 m², destinata a ospitare uffici di cantiere, officine, aree di lavorazione, di prefabbricazione e magazzino di cantiere e quant'altro, come dettagliato al paragrafo 3.4.1.

Al termine delle attività di cantiere si procederà al ripristino dell'area alle condizioni attuali.

3.4.5.2 Consumo di acqua

Durante la fase di costruzione si prevede un consumo giornaliero massimo di acqua per usi sanitari pari a 40,0 litri (0,04 m³) per ciascuno degli addetti.

Considerando una presenza di picco nel cantiere di circa 160 unità per le opere in centrale, una durata stimata del cantiere di 24 mesi, e 25 giorni lavorativi per mese sabati inclusi, di seguito si riporta la stima del massimo consumo di acqua per uso personale per l'intera durata dell'attività:

$$0,04 \times 160 \times 24 \times 25 = 3.840 \text{ m}^3$$

Oltre all'acqua per usi sanitari, durante la fase di costruzione è richiesto un consumo di acqua per costipamenti, lavaggi e umidificazione delle aree, stimato in circa 550 m³.

Il consumo di acqua industriale, durante questa fase di costruzione, sarà destinato principalmente agli interventi di mitigazione, per ridurre il formarsi di polveri durante le fasi di scavo e movimentazione dei terreni.

Si prevede un ulteriore consumo di acqua, pari a circa 200 m³, per i collaudi idraulici.

L'approvvigionamento dell'acqua, sia quella per usi sanitari che quella necessaria per le attività di cantiere e di collaudo, avverrà tramite autobotti.


3.4.6 Rilasci per opere in centrale

3.4.6.1 Effluenti liquidi

Gli effluenti liquidi prodotti durante la fase di costruzione possono essere classificati secondo la seguente tipologia:

- acque reflue domestiche/sanitarie dovute alla presenza degli addetti;
- acque utilizzate per mantenere umidi i piazzali e per il trattamento dei terreni di riporto;
- acque utilizzate per collaudi idraulici delle tubazioni;
- acque meteoriche.

Nell'area di cantierizzazione delle imprese è previsto l'uso di WC chimici portatili; i reflui saranno raccolti in fosse settiche con vasca chiusa e periodicamente prelevati tramite autobotte per il

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 48 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

relativo conferimento a operazioni di trattamento come rifiuto presso impianti esterni autorizzati, a norma di legge.

Per quanto riguarda le acque utilizzate per i collaudi, queste, pur non essendo contaminate da additivi chimici e/o da idrocarburi perché fatte circolare attraverso macchinari nuovi, saranno gestite a norma di legge.

Durante i lavori, in area di impianto di compressione rimarrà in esercizio la rete di raccolta delle acque meteoriche esistente, eccetto il tratto di fognatura lungo la strada "1" e relativi pozzetti/caditoie, che verrà smantellato.

3.4.6.2 Emissioni in atmosfera

L'emissione di contaminanti durante la fase di realizzazione dell'opera consiste principalmente in ossidi di azoto (NO_x) e polveri che sono presenti nei fumi di scarico dei motori dei mezzi impiegati nelle lavorazioni.

Alle polveri presenti nei fumi esausti va aggiunto il contributo associato alle attività polverigene che si svolgono in cantiere legate alla movimentazione del terreno, quali le attività di scotico, sbancamento, il carico e scarico del materiale e il transito dei mezzi su strade non asfaltate.

Per risalire a tali contributi, si possono applicare i seguenti modelli di valutazione che derivano da formulazioni e modelli dell'US-EPA (AP-42 Compilation of Air Pollutant Emission Factors) tarati per attività simili:


- scotico superficiale: AP-42, §13.2.3 "Heavy construction operations".
- scavo di sbancamento: SCC 3-05-027-60 "Sand Handling, Transfer and Storage";
- formazione e stoccaggio di cumuli: AP-42, §13.2.4 "Aggregate Handling and Storage Piles";
- transito di mezzi su strade non asfaltate: AP-42, §13.2.2 "Unpaved roads";
- carico del materiale di scotico/scavo su mezzo di trasporto: SCC 03-05-010-37 "Fire construction Sand and Gravel-Truck Loading: overburden" / SCC-3-05-025-67 "Bulk Loading Overburden";
- scarico del materiale: SCC 05-05-10-42 "Fire construction Sand and Gravel-Truck unloading: overburden".

3.4.6.3 Rifiuti solidi

I rifiuti del cantiere sono costituiti prevalentemente da materiali di imballaggio di apparecchi e macchinari e da sfridi di lavorazione (tubazioni, materiali di coibentazione, ecc.), per un quantitativo complessivo stimabile in circa 5,5 t.

Inoltre, è prevista la produzione di rifiuti solidi derivanti dalle normali attività connesse alla presenza del personale, valutabili in un massimo di circa 0,7 kg/giorno/addetto. Considerando una presenza massima nel cantiere di circa 160 addetti per le opere in centrale, la stima della produzione giornaliera media di rifiuti è di 112 kg.

In accordo al Piano di utilizzo delle terre da scavo (016708DFLB13999), predisposto ai sensi del DPR 120/2017, verranno gestite in regime di rifiuto le terre da scavo con eventuali superamenti

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 49 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC). Potrà essere gestito in regime di rifiuto anche il terreno da scavo in esubero rispetto al riutilizzo in sito, qualora non fossero disponibili siti di destinazione esterni idonei per il riutilizzo come sottoprodotto.

Tutti i rifiuti prodotti saranno inviati presso impianti di smaltimento/recupero autorizzati in conformità alla normativa vigente.

Tutto il materiale prodotto dagli smantellamenti (prevalentemente demolizioni di massicciate e manti stradali, pavimentazioni in autobloccanti e in cls, stimato in 348 m³ circa, manufatti di calcestruzzo, stimato in 25 m³, acciaio da armatura stimato in circa 3 t e tubi in PVC di piccolo diametro) sarà rimosso dalle aree interessate, attuando, ove possibile, la raccolta differenziata dei materiali recuperabili (metallo, inerti, cavi, tubi, ecc.).

3.4.6.4 Rumore

Per quanto riguarda le emissioni di rumore, durante la fase di costruzione si considerano come sorgenti rilevanti le macchine operatrici del cantiere elencate nelle tabelle al capitolo 3.4.4.

I lavori avverranno soltanto in orario diurno e costituiranno un'attività rumorosa temporanea, soggetta a specifica autorizzazione da parte del comune di Minerbio in deroga ai limiti di zonizzazione acustica. Il cantiere rispetterà le prescrizioni di legge in quanto a certificazione acustica dei macchinari, orari di lavoro a tutela del riposo, e attenta gestione delle attività per evitare sovrapposizioni ed emissioni superflue. Non è prevista la necessità di ulteriori misure di mitigazione, come l'installazione di barriere fonoassorbenti, in ragione dell'elevata distanza del cantiere dai ricettori abitativi circostanti (150 m o più). Per maggiori dettagli si rimanda al documento 016708DFLB14000 "Studio previsionale di impatto acustico" annesso al presente studio.

3.4.7 Area logistica per opere accessorie


3.4.7.1 Opere elettriche utente

Le attività previste per la realizzazione delle opere accessorie per il potenziamento dell'approvvigionamento elettrico rivestono aspetti particolari legati essenzialmente alla tipologia delle opere civili e delle apparecchiature funzionali all'esercizio, il cui sviluppo impone spostamenti circoscritti delle risorse e dei mezzi meccanici utilizzati all'interno di una determinata area di cantiere interna a quella su cui sorgerà la sottostazione elettrica utente, o lungo il tracciato del cavidotto MT.

Un'idonea area di cantierizzazione temporanea (area logistica) verrà predisposta per l'ubicazione di quanto necessario alla realizzazione dell'opera, in tale area verranno gestite tutte le attività tecnico-amministrative, i servizi logistici del personale, i depositi per i materiali e le attrezzature.

L'allestimento dell'area logistica sarà operato in modo da garantire il rispetto delle più severe norme in materia di salute, sicurezza e ambiente da attuare nei cantieri temporanei.

Le scelte delle tecnologie e delle modalità operative per la gestione del cantiere saranno dettate, oltre che dalle esigenze tecnico-costruttive, anche dall'esigenza di contenere al massimo la produzione di materiale di rifiuto, contenere i consumi per trasporti, contenere la produzione di rumori e polveri dovuti alle lavorazioni direttamente e indirettamente collegate all'attività del

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 50 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

cantiere e infine al contenimento delle necessità del cantiere nell'apporto idrico ed energetico.

A completamento dei lavori, tutte le aree temporaneamente interessate dalle attività di costruzione, saranno ripristinate con le stesse caratteristiche dello stato iniziale.

3.4.7.2 Opere di connessione alla rete elettrica nazionale

La costruzione della SE 132 kV RTN è un'attività che riveste aspetti particolari legati essenzialmente alla tipologia delle opere civili e delle apparecchiature funzionali all'esercizio, il cui sviluppo impone spostamenti circoscritti delle risorse e dei mezzi meccanici utilizzati all'interno di una determinata area di cantiere limitrofa o coincidente con quella su cui sorgerà la Stazione stessa.

Per le attività di realizzazione delle fondazioni dei sostegni per i raccordi aerei si procede con l'allestimento dei cosiddetti "microcantiere" relativi alle zone localizzate da ciascun sostegno. Essi sono destinati alle operazioni di scavo, getto in cemento armato delle fondazioni, rinterro e infine all'assemblaggio degli elementi costituenti la tralicciatura del sostegno. Mediamente interessano un'area circostante delle dimensioni di circa 25x25 m e sono immuni da ogni emissione dannosa.

Le opere di cantierizzazione/apertura cantiere consisteranno principalmente in:

- pulizia area di cantiere;
- realizzazioni recinzioni area di cantiere e strada di accesso;
- posa dei box di cantiere a uso uffici e servizi igienici.

A completamento dei lavori, tutte le aree temporaneamente interessate dalle attività di costruzione, saranno ripristinate con le stesse caratteristiche dello stato iniziale.

3.4.8 Scavi per opere accessorie

3.4.8.1 Opere elettriche utente


Tutti i lavori di movimento terra (scavi e rinterri) previsti per la realizzazione delle opere di connessione elettrica utente verranno eseguiti in accordo alle regole e alle prescrizioni di Sicurezza.

I volumi di movimento terra sono descritti in dettaglio al capitolo 3.5.2. Per le opere elettriche utente ammontano a un totale di circa 24.800 m³ di scavo, di cui circa 300 m³ saranno riutilizzati per il rinterro e 24.500 m³ saranno trasferite all'esterno per il successivo riutilizzo come sottoprodotto o, qualora non fossero disponibili siti idonei a ricevere il materiale in esubero, si potrà provvedere a gestire le terre come rifiuto tramite conferimento presso impianti di trattamento o smaltimento esterni.

Il grosso del volume di scavo è dovuto al cavidotto MT, con circa 20.450 m³, contro i 2.400 m³ per la SSE e i 1.950 m³ per la viabilità e per la condotta di drenaggio.

Sottostazione elettrica utente 132/15 kV

L'area individuata per la realizzazione della SSE 132/15 kV è in adiacenza alla SE RTN 150 kV, su un terreno pianeggiante e attualmente adibito a coltivazione agraria.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 51 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

I lavori civili di preparazione area SSE consisteranno in uno sbancamento/riporto al fine di ottenere un piano sopraelevato da +1,8 m a +2,0 m rispetto alla quota attuale del terreno. L'intervento principale e, in ordine di esecuzione, primario per la realizzazione delle SSE sarà lo scavo/scotico dell'intera area per uno spessore di circa 0,5 m, in maniera da eliminare la porzione di terreno con presenza degli apparati radicali della vegetazione e per questo non ritenuta idonea alla posa degli elementi strutturali di fondazione dei manufatti che andranno a insistere sull'area.

Il terreno di risulta non riutilizzato **in sito sarà depositato in un'area di cantiere dedicata e successivamente riutilizzato in regime di sottoprodotto presso siti di utilizzo esterni all'opera in conformità al DPR 120/2017**. Si passerà quindi allo stendimento di uno strato di misto naturale di cava stabilizzato ottenendo un piano di posa delle fondazioni delle varie opere.

Prima di procedere al completamento del piano di stazione, saranno predisposte le casseforme per la realizzazione delle fondazioni delle apparecchiature elettromeccaniche, per la realizzazione delle fondazioni dell'edificio e della recinzione. Si procederà quindi alla posa delle armature e al getto di calcestruzzo. Successivamente saranno posizionati i cunicoli in calcestruzzo vibro-compresso, i cavidotti BT e le opere di drenaggio.

La fase successiva prevede il rinterro dell'area con materiale misto stabilizzato di cava nelle zone non interessate dalle apparecchiature elettromeccaniche e dalla viabilità interna di stazione.

Si prevede il riutilizzo in sito di una quantità trascurabile di terreno vegetale pari a 36 m³. Tutto il materiale in esubero rispetto ai fabbisogni di cantiere sarà riutilizzato in siti esterni all'opera come sottoprodotto (:::). Qualora non fossero disponibili siti esterni per il riutilizzo del materiale da scavo le terre e rocce non riutilizzate saranno gestite in regime di rifiuto e conferite presso impianti di recupero/smaltimento autorizzati, privilegiando l'avvio al recupero.

Cavidotto MT

Il cavidotto si sviluppa principalmente su viabilità esistente, a eccezione di un tratto finale in arrivo alla cabina elettrica MT, che si sviluppa all'interno della centrale di compressione gas Stogit, e di un breve tratto in prossimità della SSE 132/15kV.


Per i tratti di cavidotto MT ubicati sulla strada asfaltata esistente si procederà alla scarifica dello strato di asfalto, e successivamente allo scavo fino alla quota di progetto. Il terreno scavato e il materiale di risulta per la demolizione dello strato di asfalto saranno gestiti come rifiuto.

In condizioni normali gli scavi restano aperti fino alla posa completa di singole tratte che potranno essere definite nelle successive fasi progettuali; nel caso di interferenza con passi carrai, gli scavi vengono protetti con opportune piastre d'acciaio, che consentono il passaggio dei mezzi.

La posa del cavo viene effettuata per la lunghezza del tratto corrispondente alla pezzatura contenuta nelle bobine di trasporto.

Al termine della fase di posa dei cavi, si procede al rinterro degli scavi, nel caso di posa su terreno naturale con il medesimo materiale scavato, nel caso di posa su strada esistente con materiale proveniente da cava. Prima di procedere con il riempimento della trincea, al fine di segnalare il cavidotto, viene posato un nastro monitore in PVC.

Nel caso in cui lo scavo insista sulla sede stradale, dopo il riempimento della trincea viene gettato in opera uno strato di calcestruzzo di circa 15 cm e ripristinato il manto di asfalto e il tappetino d'usura. In generale, il ripristino della sede stradale sarà eseguito in accordo con le

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 52 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

prescrizioni tecniche operative dell'Ente gestore della strada.

Il cavidotto MT nel corso del suo sviluppo intercetta **corsi d'acqua cinque volte**. Per **quattro di** questi tratti è previsto il passaggio in fiancheggiamento al ponte o agli scatolari esistenti mediante canalizzazione metallica ancorata alla struttura in calcestruzzo. Si prevede l'utilizzo di canalette in acciaio zincato di sezione indicativa pari a 300 mm x 150 mm. Il sistema di passerelle e canali a incastro con coperchi incernierati saranno rispondenti alle norme CEI EN 50085-1 e CEI EN 50085-2-1. **Il tratto più vicino alla centrale verrà realizzato in sotterraneo tramite trivellazione orizzontale controllata (TOC), per una lunghezza di circa 105 m, fino a una profondità massima di circa 4-5 m. La tecnologia si basa su un impianto di perforazione (rig) simile a quelli utilizzati nella trivellazione dei pozzi petroliferi. L'impianto è costituito da una rampa inclinata sulla quale trasla un carrello mobile che provvede alla rotazione, alla spinta, alla tensione e all'immissione dei fanghi necessari alla perforazione. Saranno utilizzati fluidi contenenti esclusivamente inerti, quali bentonite e barite. Il rig provvede poi anche al traino del cavidotto. La posizione geografica degli attraversamenti è mostrata in Figura 3.3-5.**

3.4.8.2 Opere di connessione alla rete elettrica nazionale

I volumi di movimento terra sono descritti in dettaglio al capitolo 3.5.2. Per le opere di connessione alla RTN essi ammontano a un totale di circa 7.850 m³ di scavo, di cui circa 2.000 m³ saranno riutilizzati per il rinterro e 5.600 m³ saranno in esubero da riutilizzare presso siti esterni come sottoprodotto. La rimanente parte verrà gestita in regime di rifiuto. Il volume di scavo è ripartito in circa 5.000 m³ per la SE RTN 132 kV, 2.250 m³ per l'elettrodotto aereo e 600 m³ per la nuova viabilità..

Stazione elettrica RTN 132 kV


Delimitate le aree interessate dalla nuova installazione, si procede allo scotico del terreno superficiale per una profondità dipendente dalla quota finale dell'impianto. Se necessario, ai fini del consolidamento del terreno e per raggiungere la quota di progetto, si potrà integrare con appositi materiali provenienti da cava. In generale, l'attività prevede:

- scavi di scotico dell'area di intervento e di livellamento;
- realizzazione delle opere di contenimento del rilevato di stazione;
- sistemazione della strada d'accesso alla stazione elettrica;
- riporto materiale da cava per realizzazione rilevato di stazione;
- scavi per le opere di fondazione più profonde.

Tutto il materiale proveniente dagli scavi sarà depositato in un'area di cantiere dedicata e successivamente riutilizzato in regime di sottoprodotto presso siti di utilizzo esterni all'opera in conformità al DPR 120/2017.

Elettrodotto aereo 132 kV

Nel caso comune di sostegni con fondazioni superficiali, una volta predisposti gli accessi alle piazzole per la realizzazione dei sostegni, si procede alla pulizia del terreno e allo scavo delle fondazioni. Queste saranno in genere di tipo diretto e dunque si limitano alla realizzazione di 4 plinti agli angoli dei tralicci (fondazioni a piedini separati).

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 53 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Ognuna delle quattro buche di alloggiamento della fondazione è realizzata utilizzando un escavatore e avrà dimensioni di circa 3x3 m con una profondità non superiore a 4 m, per un volume medio di scavo pari a circa 30 m³; una volta realizzata l'opera, la parte che resterà in vista sarà costituita dalla parte fuori terra dei colonnini di diametro di circa 1 m.

In caso di terreni con scarse caratteristiche geotecniche, instabili o in presenza di falda, è generalmente necessario utilizzare fondazioni profonde, classificabili in pali trivellati o in micropali tipo tubfix.

3.4.9 Montaggi per opere accessorie

3.4.9.1 Opere elettriche utente

Presso la SSE 132/15 kV le opere elettromeccaniche consisteranno principalmente nelle seguenti attività:


- Montaggi apparecchiature AT, quali sezionatori e interruttori, su basamenti in calcestruzzo armato precedentemente posati o gettati in opera;
- Montaggi quadro MT e altri quadri ausiliari, dopo la costruzione del fabbricato cabina MT;
- Montaggio trasformatori, su basamenti in calcestruzzo armato precedentemente gettati in opera;
- Montaggio e configurazione SCADA nel locale di controllo della cabina MT.

La posa del cavo MT viene effettuata per la lunghezza del tratto corrispondente alla pezzatura contenuta nelle bobine di trasporto, secondo la seguente procedura:

- Posa dei tubi corrugati di protezione;
- Posizionamento dell'argano e della bobina contenente il cavo agli opposti estremi della tratta;
- Posizionamento di eventuali rulli metallici per consentire lo scorrimento del cavo senza strisciamenti;
- Posa sonda tiracavi per tiro del cavo di acciaio dell'argano;
- Tiro della fune traente in acciaio che collega l'argano di tiro alla testa del cavo contenuto nella bobina;
- Posa del cavo mediante il recupero della fune a opera dell'argano.

Il collegamento AT avverrà tramite prolungamento delle sbarre in direzione delle SE di nuova realizzazione che verrà posta in adiacenza alla SSE, pertanto, non sarà presente alcun cavidotto AT.

A opere ultimate saranno effettuate le varie verifiche di collaudo, senza e con presenza di tensione.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 54 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

3.4.9.2 Opere di connessione alla rete elettrica nazionale

Stazione elettrica RTN 132 kV

Le stazioni elettriche costituiscono i punti della Rete Elettrica Nazionale in cui è possibile gestire i flussi di potenza tramite la movimentazione degli organi di manovra previsti nelle stesse. Al fine di assicurare la manovrabilità degli elementi in qualsiasi condizione (data l'importanza strategica dell'opera), nella SE RTN 132 kV si prevede di installare un sistema di servizi ausiliari (SA) in grado di alimentare le vari parti d'impianto sia in corrente alternata sia in corrente continua.

Per quanto riguarda le attività di manovra, queste possono essere eseguite su tre differenti livelli:


- da remoto: il comando di manovra viene lanciato direttamente dai Centri di Telecontrollo nazionali;
- da locale: il comando viene lanciato da un operatore dal sistema di automazione installato in impianto;
- manualmente: l'operatore dovrà operare direttamente sulla singola apparecchiatura d'impianto.

I lavori riguardanti le opere elettromeccaniche consisteranno principalmente nelle seguenti attività:

- Montaggio apparecchiature 132 kV (stallo e sezionatore tripolare sbarra);
- Montaggi Servizi Generali "SG" (impianti di: riscaldamento, condizionamento, ventilazione, telefonico/dati, illuminazione e FM);
- Montaggi servizi ausiliari "SA" (montaggio quadri centralizzati negli edifici e montaggio quadri periferici nei chioschi di stazione);
- Fornitura e montaggio TR (interno al fabbricato integrato);
- Montaggio generatore elettrico "GE" con serbatoio interrato;
- Montaggio quadri MT;
- Montaggio sistemi digitali di automazione e controllo "SAS" (montaggio quadri centralizzati nell'edificio comandi, montaggio quadri periferici nei chioschi di stazione, posa cavi BT e f.o., collegamenti dei quadri centralizzati e periferici, collegamenti verso le apparecchiature);
- Collaudi SAS;
- Attivazione stazione RTN e sottostazione utente.

Elettrodotto aereo 132 kV

Una volta terminata la fase di realizzazione delle strutture di fondazione dei sostegni, si procederà al trasporto dei profilati metallici zincati e al successivo montaggio in opera, a partire dai monconi già ammorsati in fondazione. Nel complesso i tempi necessari per la realizzazione di un sostegno, ossia per la fase di fondazione e il successivo montaggio, non superano il mese e mezzo, tenuto conto anche della sosta necessaria per la stagionatura dei getti (10-15 giorni). Per evidenti ragioni di ingombro e praticità, i sostegni vengono generalmente trasportati sui siti

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 55 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

per parti, mediante l'impiego di automezzi; per il montaggio si provvederà al sollevamento degli stessi con autogrù e argani nel caso in cui il cantiere sia accessibile e l'area di cantiere abbastanza estesa; i diversi pezzi saranno collegati fra loro tramite bullonatura.

A lavori ultimati (durata circa 4-5 settimane per ciascuna piazzola) le aree interferite verranno tempestivamente ripristinate e restituite agli usi originari.


Per la posa in opera dei conduttori e delle corde di guardia è previsto l'allestimento di un'area, per ospitare il freno con le bobine dei conduttori e l'argano con le bobine di recupero delle traenti. Il tempo di intervento per lo stendimento cordino per la tesatura conduttori è di circa 45 minuti / km. La regolazione dei tiri e l'ammorsettatura sono le fasi conclusive, che non presentano particolari problemi esecutivi.

3.4.10 Mezzi impiegati per opere accessorie

Con riferimento alle varie fasi di cantiere riportate nei cronoprogrammi, in tabella seguente viene fornita una stima dei mezzi di cantiere che si possono prevedere, suddivisi per Opere Elettriche Utente (SSE 132/15 kV, cavidotto MT e Viabilità e condotta di drenaggio) e per Opere di connessione alla rete elettrica nazionale (SE 132 kV RTN ed Elettrodotti aerei di raccordo alla linea Mezzolara-Focomorto esistente).

Tabella 3.4-5 Opere Elettriche d'Utente. SSE 132/15 kV. Mezzi utilizzati in cantiere

Fasi Di Cantiere	Mezzo	Numero	Potenza e/o capacità	Ore/giorno
Delimitazione dell'area dei lavori e allestimento cantiere	Autocarro leggero	1	3 t vuoto/5.5 t a pieno carico	3
Consegna componenti SSE	Autocarro	1	12 t vuoto/37 t a pieno carico	2
Opere civili 1) Preparazione del piano di posa, movimento terra, sistemazione delle aree e adeguamento della strada 2) Realizzazione delle fondazioni per apparecchiature elettromeccaniche 3) Realizzazione del fabbricato di sottostazione 4) Realizzazione della recinzione perimetrale	Autobetoniera	1	12 t vuoto/ 40 t a pieno carico	2
	Pompa per il getto del cls	1	450 CV	2
	Vibratore a piastra per cls	1	40 HP	1
	Vibrofinitrice	1	40 HP	1
	Trivella autocarrata gommata	1	200 HP	3
	Pala gommata	1	100 HP	2
	Pala cingolata	1	150HP	1
	Rullo compressore	1	150 HP	1
	Macchina piegaferro	1	Elettrica	1
	Macchina per il taglio del ferro	1	Elettrica	1
	Gruppo elettrogeno	1	140 CV	3
	Escavatore	1	200 HP	3
	Autocarro	1	12 t vuoto/37 t a pieno carico	2
	Autocarro Pesante	4	16 t vuoto/40 t a pieno carico	2
	Autocarro con gru	1	460 HP	2
Autogrù	1	45 ton - 129 kW- 175 CV	2	

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 56 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	


Fasi Di Cantiere	Mezzo	Numero	Potenza e/o capacità	Ore/giorno
Montaggi elettromeccanici 1) Montaggi HV 2) Montaggi TRAFO 3) Posa cavi e collegamenti 4) Cabina MT 5) Montaggio e configurazione SCADA	Autocarro con gru	1	460 HP	2
	Autogrù	1	45 ton - 129 kW-175 CV	2
	Gru leggera	1	18 kW	3
	Fork lift/Bob Cat	1	75CV	2
	Piattaforma di lavoro mobile elevabile autocarrata	1	460 HP	1
	Autocarro	1	12 t vuoto/37 t a pieno carico	2
Smobilizzo cantiere	Autocarro Leggero	1	3 t vuoto/ 5,5 t a pieno carico	3

Tabella 3.4-6 Opere Elettriche d'Utente. Cavidotto MT. Mezzi utilizzati in cantiere

Fasi Di Cantiere	Mezzo	Numero	Potenza e/o capacità	Ore/giorno
Rimozione dello strato di asfalto	Escavatore	1	150 HP	2
	Scarificatrice	1	375 CV	3
	Autocarro per il trasporto di materiale di risulta	1	16 t vuoto/40 t a pieno carico	3
Scavo per l'esecuzione del cavidotto	Escavatore	1	150 HP	2
	Autocarro per il trasporto di materiale di risulta	1	16 t vuoto/40 t a pieno carico	3
Rinterro con materiale prescritto dal D.L. e ripristino dello strato di asfalto ove necessario	Pala cingolata	1	150 HP	2
	Vibrofinitrice (per i tratti su strada asfaltata)	1	40 HP	2
	Rullo compressore	1	150 HP	3
	Autocarro	2	16 t vuoto/40 t a pieno carico	3
Realizzazione delle opere elettriche	Autocarro leggero	1	3 t vuoto/3,5 t a pieno carico	3
	Autocarro con gru	1	460 HP	2
	Gruppo Elettrogeno	1	140CV	2
	Forklift/Bob Cat	1	75CV	3
	Argano/freno	1	10 kW elettrico	3
Smobilizzo del cantiere	Autocarro	1	3 t vuoto/3,5 t a pieno carico	3

Tabella 3.4-7 Opere Elettriche d'Utente. Viabilità e condotta di drenaggio. Mezzi utilizzati in cantiere


Fasi Di Cantiere	Mezzo	Numero	Potenza e/o capacità	Ore/giorno
Realizzazione viabilità di accesso e posa condotta di drenaggio:	Autocarro con gru	1	460 HP	2
	Escavatore	1	150 HP	3
	Pala cingolata	1	150 HP	2
	Rullo compressore	1	150 HP	3
	Vibrofinitrice	1	40 HP	3
	Fork lift/Bob Cat	1	75CV	3

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 57 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Fasi Di Cantiere	Mezzo	Numero	Potenza e/o capacità	Ore/giorno
	Autocarro per il trasporto di materiale di risulta	3	16 t vuoto/40 t a pieno carico	3
	Autocarro Leggero	1	3 t vuoto/ 5,5 t a pieno carico	2

Tabella 3.4-8 Opere di connessione alla rete elettrica nazionale, SE 132 kV RTN. Mezzi utilizzati in cantiere


Fasi Di Cantiere	Mezzo	Numero	Potenza e/o capacità	Ore/giorno
OPERE CIVILI				
Scotico e Sbanco	Autocarri pesanti da trasporto	4	368 kW/ 16 t (vuoto)/ 40t (a pieno carico)	4
	Escavatori	1	110 kW/240 q	4
Muro di recinzione	Autocarri pesanti da trasporto	2	368 kW/ 16 t (vuoto) 40t (a pieno carico)	4
	Betoniere	1	16 t (vuoto)/40 t (pieno carico)	2
	Pompa Calcestruzzo	1		2
	Gruppo elettrogeno	1	125 kW	4
	Macchina per il taglio del ferro	1	elettrica	3
	Macchina piegaferro	1	elettrica	2
	Vibratore a Piastra	1	10 kW/330 kg	2
	Autocarro con gru	1	340 kW/ 16 t (vuoto)/	4
	Fork lift	1	74kW	
Realizzazione di Rilevato di stazione	Autocarri pesanti da trasporto	6	368 kW/ 16 t (vuoto)/ 40t (a pieno carico)	4
	Escavatori	2	110 kW/240 q	4
	Rullo Comprensore	1	93 kW/15 q	2
Realizzazione delle fondazioni del fabbricato e altre apparecchiature elettromeccaniche	Autocarri pesanti da trasporto	2	368 kW/ 16 t (vuoto)/ 40t (a pieno carico)	4
	Betoniere	3	15 t (vuoto)/40 t (pieno carico)	2
	Pompa Calcestruzzo	1		2
	Gruppo elettrogeno	1	125 kW	4
	Macchina per il taglio del ferro	1	elettrica	3
	Macchina piegaferro	1	elettrica	2
	Vibratore a Piastra	1	10 kW/330 kg	2
	Autocarro con gru	1	340 kW/ 16 t (vuoto)/	3
Fork lift	1	74kW	4	
Realizzazione rete di terra, rete drenante di stazione, piano di	Autocarri pesanti da trasporto	2	368 kW/ 16 t (vuoto)/ 40t (a pieno carico)	4
	Escavatori	1	110 kW/240 q	4

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 58 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Fasi Di Cantiere	Mezzo	Numero	Potenza e/o capacità	Ore/giorno
stazione finito a ghiaietto, cordoli	Autocarro con gru	1	340 kW/ 16 t (vuoto)/	3
	Fork lift	1	74kW	4
Strade con cordoli e asfaltature	Autocarri pesanti da trasporto	2	368 kW/ 16 t (vuoto)/ 40t (a pieno carico)	4
	Rullo Compressore	1	93 kW/15 q	2
MONTAGGI ELETTROMECCANICI				
Sezione aerea	Autocarri pesanti da trasporto	1	368 kW/ 16 t (vuoto)/ 40t (a pieno carico)	4
	Gruppo elettrogeno	1	125 kW	4
	Argano/Freno	1	10 kW	2
	Piattaforma di lavoro mobile elevabile autocarrata	1	340kW	4
Sezione a Terra	Autocarri pesanti da trasporto	1	368 kW/ 16 t (vuoto)/ 40t (a pieno carico)	4
	Gru Cingolata	1	116 kW	2
	Autocarro con gru	1	340 kW/ 16 t (vuoto)/	3
	Fork lift	1	74kW	4

Tabella 3.4-9 Opere di connessione alla rete elettrica nazionale, Elettrodotti aerei di raccordo alla linea Mezzolara-Focomorto esistente. Mezzi utilizzati in cantiere

Fasi Di Cantiere	Mezzo	Numero	Potenza e/o capacità	Ore/giorno
OPERE CIVILI				
Scotico e Scavo fondazioni dei sostegni	Autocarri pesanti da trasporto	1	368 kW/ 16 t (vuoto)/ 40t (a pieno carico)	4
	Escavatore;	1	110 kW/240 q	4
	Martellone Demolitore	1	110 kW/240 q	2
	Autocarro con gru	1	340 kW/ 16 t (vuoto)/	3
Realizzazione fondazioni dei sostegni - Casseri	Gruppo elettrogeno	1	125 kW	4
	Macchina per il taglio del ferro	1	elettrica	3
	Macchina piegaferro	1	elettrica	2
	Autocarro con gru	1	340 kW/ 16 t (vuoto)/	3
Realizzazione fondazioni dei sostegni - Gittata	Betoniere	2	16 t (vuoto)/40 t (pieno carico)	2
	Pompa Calcestruzzo	1		2

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 59 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Fasi Di Cantiere	Mezzo	Numero	Potenza e/o capacità	Ore/giorno
	Vibratore a Piastra	1	10 kW/330 kg	2
MONTAGGI ELETTROMECCANICI				
Montaggi elettromeccanici e Ausiliari SE RTN 132 kV	Autocarri pesanti da trasporto	1	368 kW/ 16 t (vuoto)/ 40t (a pieno carico)	4
	Gruppo elettrogeno	1	125 kW	4
	Argano/Freno	1	10 kW	2
	Piattaforma di lavoro mobile elevabile autocarrata	1	340kW	4

3.4.11 Consumi per opere accessorie

3.4.11.1 Opere elettriche utente

Consumo di suolo

Relativamente alla SSE 132/15V, le aree di cantiere, in questo tipo di progetto, sono costituite essenzialmente dalle aree su cui insisteranno gli impianti, mentre l'area di cantiere per il cavidotto MT è costituita essenzialmente dalla trincea di posa del cavo che si estende progressivamente sull'intera lunghezza del percorso (8 km).

Nel caso della realizzazione della SSE l'occupazione dell'uso di suolo riguarderà terreno agricolo, non interessato da colture di particolare pregio, che verrà sottratto alla sua destinazione originaria, e potrà essere restituito ad essa a medio-lungo termine con la dismissione dell'impianto. L'occupazione permanente è limitata alla sola area destinata all'installazione della SSE e relative strada di accesso e fascia di mitigazione vegetazionale.

Per quanto riguarda il cavidotto MT, al termine delle attività di cantiere si procederà al ripristino della superficie alle condizioni attuali.

Consumo di acqua


La fase di costruzione delle opere di connessione elettrica non comporta consumi idrici se non quelli legati alla presenza di maestranze nei cantieri. Il prelievo di acque dai corsi d'acqua e la conseguente alterazione del regime idrologico non sono di normale prassi rispetto alle fasi operative previste.

Durante la fase di costruzione si prevede un consumo giornaliero massimo di acqua per usi sanitari pari a 40,0 litri (0,04 m³) per ciascuno degli addetti.

Considerando una presenza di picco nel cantiere di circa 25 unità per le opere elettriche utente, una durata stimata del cantiere di 16 mesi, e 25 giorni lavorativi per mese sabati inclusi, di seguito si riporta la stima del massimo consumo di acqua per uso personale per l'intera durata dell'attività:

$$0,04 \times 25 \times 16 \times 25 = 400 \text{ m}^3$$

Il consumo di acqua industriale, durante questa fase di costruzione, sarà destinato principalmente agli interventi di mitigazione, per ridurre il formarsi di polveri durante le fasi di scavo e movimentazione dei terreni.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 60 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

3.4.11.2 Opere di connessione alla rete elettrica nazionale

Consumo di suolo

Relativamente alla SE RTN 132 kW, le aree di cantiere, in questo tipo di progetto, sono costituite essenzialmente dalle aree su cui insisteranno gli impianti.

Per le attività di realizzazione fondazioni sostegni raccordi aerei si procede con l'allestimento dei cosiddetti "microcantieri" relativi alle zone localizzate da ciascun sostegno, che mediamente interessano un'area circostante delle dimensioni di circa 25x25 m.

Nel caso sia della SE, sia dei sostegni, l'occupazione di suolo riguarderà terreno agricolo, non interessato da colture di particolare pregio, che verrà sottratto alla sua destinazione originaria, e potrà essere restituito ad essa a medio-lungo termine con la dismissione dell'impianto. L'occupazione permanente è limitata alla sola area destinata all'installazione della SE e relative strada di accesso e fascia di mitigazione vegetazionale, e ai basamenti dei tre nuovi tralicci.

Consumo di acqua

La fase di costruzione delle opere di connessione elettrica non comporta consumi idrici se non quelli legati alla presenza di maestranze nei cantieri. Il prelievo di acque dai corsi d'acqua e la conseguente alterazione del regime idrologico non sono di normale prassi rispetto alle fasi operative previste.

Durante la fase di costruzione si prevede un consumo giornaliero massimo di acqua per usi sanitari pari a 40,0 litri (0,04 m³) per ciascuno degli addetti.

Per la costruzione della SE RTN 132 kV, considerando una presenza di picco nel cantiere di circa 20 unità, una durata stimata del cantiere di 16 mesi, e 25 giorni lavorativi per mese sabati inclusi, di seguito si riporta la stima del massimo consumo di acqua per uso personale per l'intera durata dell'attività:


$$0,04 \times 20 \times 16 \times 25 = 320 \text{ m}^3$$

Per la costruzione degli elettrodotti aerei 132 kV, considerando una presenza di picco nel cantiere di circa 10 unità e una durata stimata del cantiere di 10 mesi:

$$0,04 \times 10 \times 10 \times 25 = 100 \text{ m}^3$$

La stima complessiva è di 420 m³ di acqua per usi sanitari per tutte le opere di connessione alla RTN. Sommando alle opere elettriche utente (capitolo 3.4.11.1), la stima complessiva per tutte le opere accessorie è di 4660 m³ di acqua per usi sanitari.

Il consumo di acqua industriale, durante questa fase di costruzione, sarà destinato principalmente agli interventi di mitigazione, per ridurre il formarsi di polveri durante le fasi di scavo e movimentazione dei terreni.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 61 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

3.4.12 Rilasci per opere accessorie

3.4.12.1 Effluenti liquidi

La cantierizzazione delle opere accessorie non comporta immissione di reflui nell'ambiente, ma la gestione di questi ultimi come rifiuti.

3.4.12.2 Emissioni in atmosfera

L'emissione di contaminanti durante la fase di realizzazione dell'opera consiste principalmente in ossidi di azoto (NO_x) e polveri che sono presenti nei fumi di scarico dei motori dei mezzi impiegati nelle lavorazioni, e nelle attività polverigene che si svolgono in cantiere legate alla movimentazione del terreno. Si rimanda a quanto già esposto per i lavori di centrale al capitolo 3.4.6.2.

3.4.12.3 Rifiuti solidi

I rifiuti del cantiere sono costituiti prevalentemente da materiali di imballaggio di apparecchi e macchinari e da sfridi di lavorazione (tubazioni, materiali di coibentazione, ecc.), già compresi nel quantitativo complessivo stimato per le opere in centrale al capitolo 3.4.6.3.

Inoltre, è prevista la produzione di rifiuti solidi derivanti dalle normali attività connesse alla presenza del personale, valutabili in un massimo di circa 0,7 kg/giorno/addetto. Considerando una presenza massima nel cantiere di circa:

- 25 addetti per le opere di connessione utente, corrispondenti a 17,5 kg/giorno;
- 20 addetti per la SE RTN 132 kV, corrispondenti a 14 kg/giorno;
- 10 addetti per i sostegni AT, corrispondenti a 7 kg/giorno;

La stima della produzione giornaliera media di rifiuti è di 38,5 kg per tutte le opere accessorie.


In accordo al Piano di utilizzo delle terre da scavo (016708DFLB13999), predisposto ai sensi del DPR 120/2017, verranno gestite in regime di rifiuto:

- le terre da scavo con eventuali superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC);
- il materiale da scavo prodotto per la posa del cavidotto MT lungo la viabilità;
- potrà essere gestito in regime di rifiuto anche il terreno da scavo in esubero rispetto al riutilizzo in sito, qualora non fossero disponibili siti di destinazione esterni idonei per il riutilizzo come sottoprodotto.

Tutti i rifiuti prodotti saranno inviati presso impianti di smaltimento/recupero autorizzati in conformità alla normativa vigente.

3.4.12.4 Rumore

Per quanto riguarda le emissioni di rumore, durante la fase di costruzione si considerano

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 62 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

come sorgenti rilevanti le macchine operatrici di cantiere elencate nelle tabelle al capitolo 3.4.10.

I lavori avverranno soltanto in orario diurno e costituiranno un'attività rumorosa temporanea, soggetta a specifica autorizzazione da parte del comune di Minerbio in deroga ai limiti di zonizzazione acustica. Il cantiere rispetterà le prescrizioni di legge in quanto a certificazione acustica dei macchinari, orari di lavoro a tutela del riposo, e attenta gestione delle attività per evitare sovrapposizioni ed emissioni superflue. Non è prevista la necessità di ulteriori misure di mitigazione, come l'installazione di barriere fonoassorbenti, in ragione dell'elevata distanza del cantiere dai ricettori abitativi circostanti (270 m o più per l'area delle due stazioni elettriche e 100 m o più per i tre tralicci). Per maggiori dettagli si rimanda al documento 016708DFLB14000 "Studio previsionale di impatto acustico" annesso al presente studio.


3.4.13 Cronoprogramma di cantiere

Le attività di cantiere seguiranno i tempi di massima (in mesi) indicati in *Figura 3.4-1*, *Figura 3.4-2*, *Figura 3.4-3* che seguono.

I lavori in centrale avranno una durata complessiva di **26 mesi** (*Figura 3.4-1*). Per le maggiori attività di costruzione in centrale si identificano una fase 1 e una fase 2 (evidenziata in arancio); durante la prima la centrale attuale continuerà a essere operativa, mentre durante la seconda, più breve, i lavori avverranno in stato di fermata totale della centrale di compressione. E' infatti necessario depressurizzare i collettori di aspirazione e mandata per poter realizzare i tie-in di connessione.

Le attività di cantiere relative alla realizzazione delle Opere Elettriche d'Utente (*Figura 3.4-2*) avranno una durata complessiva massima di **18 mesi** e saranno contemporanee a quelle che interesseranno i primi **18 mesi** delle attività in centrale. Durante i primi **15 mesi** sarà realizzata la nuova SSE 132/15kV e posato il cavidotto MT. La realizzazione della viabilità di accesso e la posa della condotta di drenaggio occuperanno **il secondo e il terzo mese di cantiere**.

Le attività di cantiere relative alla realizzazione delle Opere di connessione (*Figura 3.4-3*) avranno una durata complessiva massima di 16 mesi e saranno contemporanee a quelle che interesseranno i primi 16 mesi delle attività in centrale e a quelle previste nello stesso periodo per la realizzazione delle Opere Elettriche d'Utente.

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 63 / 516
			Stato di Validità EX-DE	N. Rev. 0A	

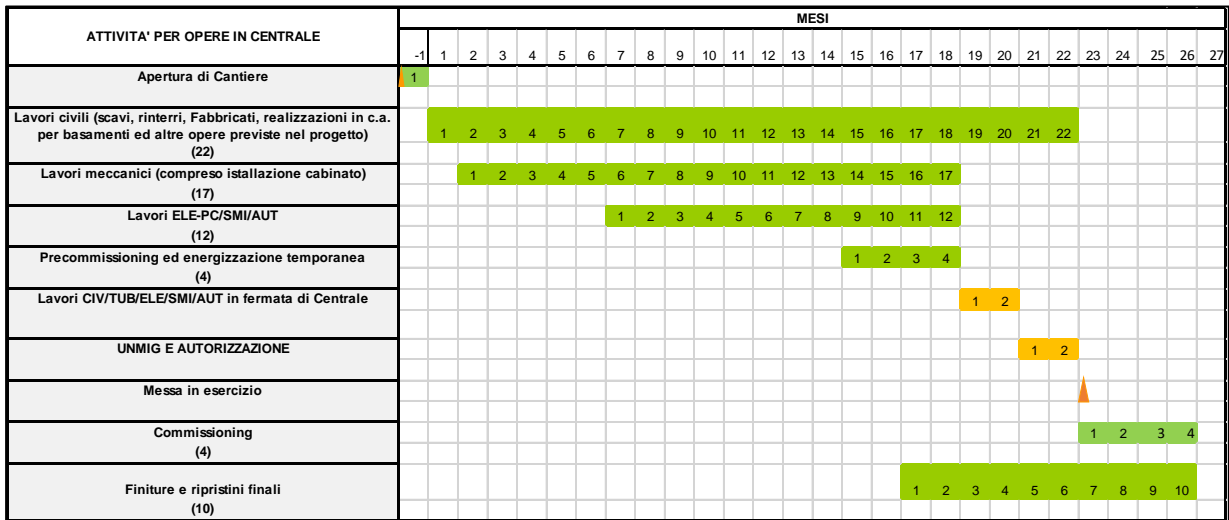


Figura 3.4-1 Cantiere Opere in centrale. Cronoprogramma delle attività previste (in arancio è indicata la Fase 2)

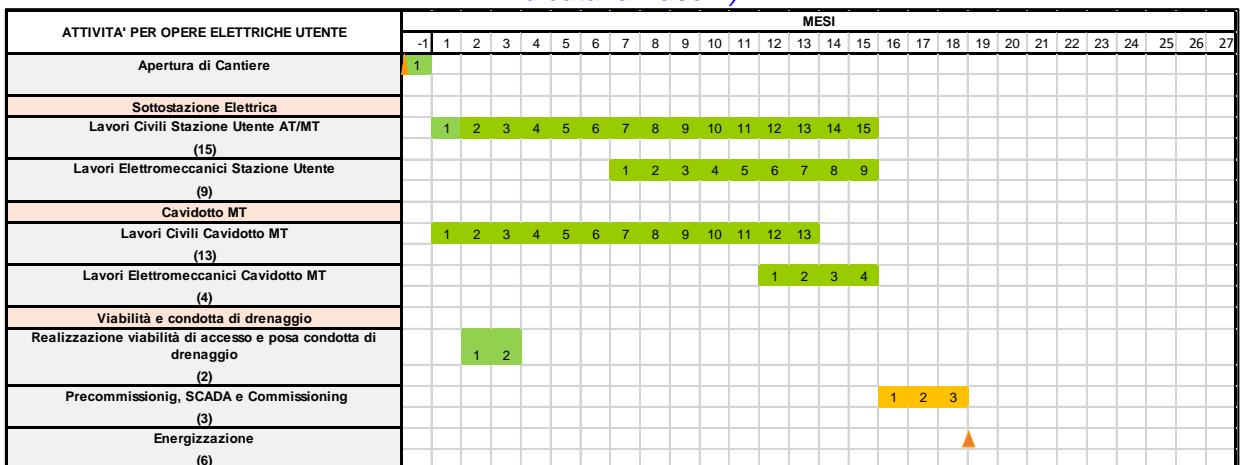


Figura 3.4-2 Programma di realizzazione delle Opere Elettriche Utente per l'alimentazione MT della centrale Stogit

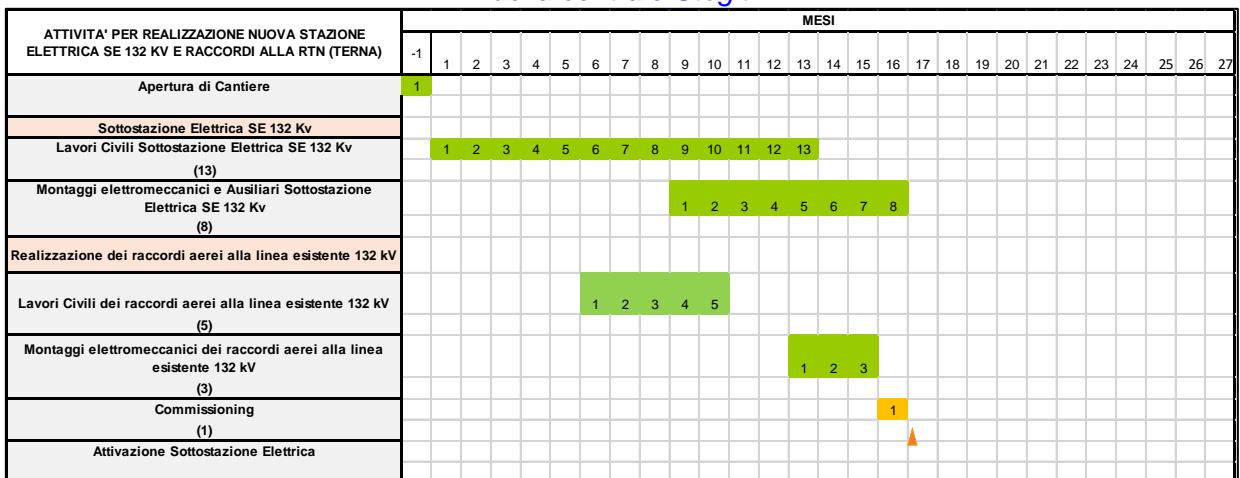



Figura 3.4-3 Programma di realizzazione delle Opere di Connessione alla rete elettrica nazionale (RTN)

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 64 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

3.5 Bilancio globale delle terre e rocce da scavo

Le terre e rocce da scavo saranno gestite come indicato nel doc. 016708DFLB13999 “Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo”, annesso al presente Studio Preliminare Ambientale, a cui si rimanda per i dettagli e da cui sono estratti i dati riportati ai paragrafi successivi.

3.5.1 Terre e rocce da scavo per opere in centrale

Il criterio di gestione del materiale scavato, per il quale si assume la conformità alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione di riferimento secondo Tabella 1 dell’Allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 prevede, per le quantità che verranno riutilizzate in sito o extra-sito, il deposito intermedio in area di cantiere.

Le terre che per caratteristiche geotecniche o ambientali non fossero riutilizzabili in sito o extra-sito, nella stessa opera o in altre opere (esuberato), saranno gestite in regime di rifiuto (EER 17.05.03) e conferite presso impianti di recupero/smaltimento autorizzati, privilegiando l'avvio al recupero.

È inoltre previsto l'impiego di materiali lapidei provenienti da cava con caratteristiche geotecniche adeguate da definire in corso d'opera ai fini della costruzione.


I dati sui movimenti terra stimati sono riportati nella *Tabella 3.5-1* seguente.

Tabella 3.5-1 Cantiere Opere in centrale. Bilancio preliminare dei volumi di scavo e riporto (rif. 016708DFLB13999 “Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo”)

Descrizione attività	Scavo (m ³)	Rinterri		Materiale in esuberato (m ³) (*)
		Rinterro con materiale da cava (m ³)	Rinterro con materiale da scavo (m ³)	
Scotico strato superficiale	3257	0	885	2372
Sbancamento delle aree (inclusi 200 mm zona SE-ELCO & MT e 400 mm area in autobloccanti, zona EC-8)	14089	0	0	14089
Nuove strade area sottostazione ELCO	1321	991	0	1321
Area autobloccanti zona cabinato EC-8	0	1915	0	0
Vasca di invarianza idraulica	1224	0	0	1224
Fondazioni FABBRICATI	7749	3812	0	7749
Fondazioni delle opere civili	4363	0	2269	2094
Pozzetti TUBAZIONI	1830	0	855	974
Percorsi TUBAZIONI	5734	1938	3421	2313
Percorsi CAVI	5505	416	3316	2189
Totali complessivi	45071	9071	10745	34326
Suddivisione in fasi (**)				
Totale Fase 1	43950	8417	10076	33874
Totale Fase 2 (rif. aree di TIE IN)	1121	655	669	452

(*) volume trasferito all'esterno per successivo riutilizzo come sottoprodotto extra-sito e/o conferito in impianti autorizzati per il recupero/smaltimento

(**) Come intervento da realizzare nella fase di fermata (Fase 2) è stato considerato quanto previsto nelle aree dei TIE IN; dai relativi volumi è stato ricavato il totale di Fase 2 e, per differenza, il totale di Fase 1

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 65 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

3.5.2 Terre e rocce da scavo per opere accessorie

Di seguito si riporta un bilancio preliminare dei volumi di scavo e riporto previsti per le attività di cantiere delle opere accessorie, con le stime volumetriche e l'indicazione dei diversi criteri gestionali individuati ai sensi del D.P.R. 120/2017.

3.5.2.1 Opere Elettriche Utente

Per quanto riguarda la SSE 132/15 kV, il terreno prodotto (2401 m³) deriva esclusivamente dallo scotico del suolo vegetale per l'area di impronta del rilevato. Per tale volume si prevede il riutilizzo in sito di una quantità modesta, pari a 36 m³, per le opere di ripristino ambientale; Il materiale in esubero (circa 2365 m³) sarà riutilizzato come sottoprodotto extra-sito per rimodellamenti e ripristini ambientali di cave, considerato che si tratta di terre con valori di CSC entro i limiti di colonna A della Tab.1 dell'All.5 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/2006.

Per la realizzazione del rilevato e delle vasche di laminazione sono necessari complessivamente circa 11315 m³ di terre, di questi ca. 1300 m³ saranno forniti da cava mentre la parte rimanente sarà costituita dal terreno di scavo prodotto nella realizzazione delle opere della Centrale Stogit.

Per la realizzazione del cavidotto MT, considerato che esso si svilupperà prevalentemente lungo strada, non è previsto il riutilizzo delle TRS come sottoprodotto né in sito né in aree esterne al cantiere. In questa fase, non avendo eseguito l'indagine ambientale per caratterizzare le TRS, il materiale in esubero (20460 m³ circa) è interamente considerato rifiuto. L'esecutore dei lavori potrà eseguire la caratterizzazione in corso d'opera per verificare se è possibile limitare il conferimento dei materiali in impianti autorizzati al recupero rifiuti. In alternativa, in assenza cioè di una caratterizzazione che consenta di qualificare, eventualmente, il materiale come sottoprodotto, le TRS saranno direttamente caricate su camion per essere trasportate all'impianto di recupero/smaltimento autorizzato.

E' previsto l'impiego di materiali lapidei provenienti da cava per la realizzazione dei rinterri e del fondo per la posa dei cavi.

Per la realizzazione della condotta di drenaggio delle acque reflue e della viabilità si prevede la rimozione di ca. 1972 m³ di terreno vegetale, prevalentemente riutilizzato in aree esterne al cantiere come sottoprodotto. L'aliquota riutilizzata in sito è modesta (274 m³).

Per i rinterri e per la realizzazione del rilevato stradale sarà interamente impiegato materiale proveniente da cava.

I movimenti terra stimati per i cantieri SSE 132/15 kV, cavidotto MT e viabilità e condotta di drenaggio sono riportati in *Tabella 3.5-2*.


Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 66 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Tabella 3.5-2 Cantieri SSE 132/15 kV, cavidotto MT, Viabilità e condotta di drenaggio. Bilancio delle terre e rocce da scavo (rif. 016708DFLB13999 "Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo")

Cantiere	Descrizione attività	Scavo (m ³)	Rinterri		Materiale in esubero (*) (m ³)	
			Rinterro con materiale da cava (m ³)	Rinterro con materiale da scavo (m ³)	Riutilizzo presso siti esterni come sottoprodotto	Conferimento a idoneo impianto autorizzato
Sottostazione Elettrica d'Utente (SSE 132/15 kV)	Rimozione del terreno vegetale	2401	2401	36	2365	0
	Rinterro per realizzazione piano di posa e posizionamento vasche di laminazione	0	8914	0	0	0
	Totale progetto	2401	11315	36	2365	0
Cavidotto MT	Scavo/Rinterro cavidotto Strada Asfaltata	18805	13128	0	0	18805
	Scavo/Rinterro cavidotto Strada No Asfaltata	0	0	0	0	0
	Scavo/Rinterro cavidotto su terreno naturale	1656	1147	0	0	1656
	Fondo per posa cavi	0	1179	0	0	0
	Totale	20460	15454	0	0	20460
Viabilità e condotta di drenaggio	Rimozione del terreno vegetale	1972	1972	274	1698	0
	Rilevato stradale e condotta di drenaggio	0	6811	0	0	0
	Totale	1972	873	274	1698	0

(*) volume trasferito all'esterno per successivo riutilizzo come sottoprodotto (SSE 132/15 kV, viabilità e condotta di drenaggio) o per gestione in regime di rifiuto (cavidotto MT)

3.5.2.2 Opere di connessione alla rete elettrica nazionale

Per quanto concerne il cantiere relativo alla SE 132 kV RTN, si prevede il totale riutilizzo come sottoprodotto del materiale di scavo, in quanto la caratterizzazione ambientale ha consentito di determinare che si tratta quasi esclusivamente di terreni con valori di CSC inferiori ai limiti di colonna A e quindi facilmente collocabili nelle cave per rimodellamenti e ritombamenti.

Con riferimento ai cantieri per la realizzazione dei raccordi dalla SE 132 kV RTN alla linea Mezzolara-Focomorto CP si prevede il riutilizzo in sito di buona parte del terreno di scavo che sarà pertanto depositato in prossimità dell'opera all'interno del cantiere di costruzione. La restante parte sarà gestita in regime di rifiuto.

I movimenti terra stimati per il cantiere SE 132kV RTN e per i cantieri per la realizzazione dei collegamenti aerei di raccordo dalla SE RTN alla linea Mezzolara-Focomorto CP sono riportati nella successiva *Tabella 3.5-3*.


Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 67 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Tabella 3.5-3 Cantiere per la Connessione alla RTN in AT. Bilancio delle terre e rocce da scavo (rif. 016708DFLB13999 "Piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo")

Descrizione attività	Scavo (m ³)	Rinterri		Materiale in esubero (*) (m ³)	
		Rinterro con materiale da cava (m ³)	Rinterro con materiale da scavo (m ³)	Riutilizzo presso siti esterni come sottoprodotto	Conferimento a idoneo impianto autorizzato
Elettrodotti aerei AT 132 kV di raccordo dalla SE RTN alla linea Mezzolara-Focomorto CP	2250	0	1970	0	280
Stazione Elettrica 132 kV RTN	5000	22000	0	5000	0
Nuova viabilità uso esclusivo TERNA	600	3000	0	600	0
Totale	7850	25000	1970	5600	280

(*) volume trasferito all'esterno per successivo riutilizzo come sottoprodotto o gestito in regime di rifiuto

3.6 Gestione della fase di esercizio


La centrale Stogit in esercizio effettua l'attività di compressione del gas naturale in assetto di iniezione o in assetto di estrazione. I due servizi non sono mai effettuati contemporaneamente, ma si alternano a seconda delle necessità di accumulo o di consumo della riserva di gas; generalmente l'iniezione avviene nel periodo aprile-settembre e l'estrazione nel periodo ottobre-marzo, quando la domanda di gas per gli usi residenziali è più elevata. Nell'assetto di iniezione il gas, proveniente dalla rete di distribuzione nazionale attraverso l'adiacente nodo Snam Rete Gas, viene compresso e iniettato nel giacimento di stoccaggio attraverso gruppi di pozzi (cluster) sparsi sul territorio di Minerbio. Nel successivo assetto di estrazione il gas, proveniente dal giacimento attraverso gli stessi pozzi e passato per il sistema di disidratazione nell'adiacente centrale di trattamento, viene compresso ed erogato nuovamente al nodo Snam Rete Gas.

La nuova unità ELCO EC8 di taglia pari a circa 15 MW, azionata da motore elettrico, sarà collegata in parallelo alle altre unità di compressione esistenti con lo scopo di consentire un'ottimizzazione della gestione dell'iniezione del gas, privilegiando l'utilizzo dell'unità elettrica stessa.

Nel nuovo assetto di centrale le unità turbocompressore esistenti (TC3, TC4 e TC7) continueranno a essere parte integrante dell'esercizio dell'impianto, che avviene a orario continuato, e il loro utilizzo è dipendente dal flusso di gas da iniettare e dalla disponibilità delle stesse. La quantità annua di gas dipende a sua volta dalla domanda energetica di tutta l'utenza e dalle condizioni di utilizzo della rete gasdotti. Con l'installazione della nuova unità EC8 non viene modificata la capacità totale della centrale di compressione.

Nella pratica potranno essere in funzione contemporaneamente tutte le apparecchiature, fino a tre unità in marcia. I vari casi di esercizio rappresentativi, selezionati e analizzati per l'individuazione delle mappe di funzionamento, comprendono la EC8 in marcia come singola unità o insieme a uno o a due turbocompressori esistenti. La configurazione di massima espansione impiantistica, nello scenario più gravoso, può comprendere le seguenti unità in marcia contemporaneamente:

- EC8 + TC3 + TC7;
- EC8 + TC3 + TC4.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 68 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Il funzionamento della centrale sarà legato anche alle condizioni di esercizio della rete elettrica dell'ente distributore. Ciò comporta che l'esercizio della centrale dovrà essere estremamente flessibile, per soddisfare sia le esigenze dell'ente distributore (variabilità dei carichi elettrici) sia le esigenze di Snam Rete Gas (programmazione del gas stoccato/trasportato). L'esercizio della centrale sarà gestito da DISP (controllo remoto da dispacciamento) che valuterà sia il numero di compressori da esercire, sia gli opportuni set-point operativi. L'assorbimento elettrico totale dall'ente distributore sarà costituito dalla somma dei carichi elettrici ELCO e da quelli di centrale.

Nei criteri di manutenzione è richiesta una disponibilità impiantistica del 100% e una disponibilità di unità del 96%, abbinata a una curva di efficienza dell'elettrocompressore superiore agli standard minimi.

3.7 Consumi e rilasci nella configurazione di esercizio attuale e futura

3.7.1 Emissioni in atmosfera allo stato attuale

La centrale di compressione è dotata di 3 unità di compressione a gas, denominate TC3, TC4 e TC7 (punti di emissione E3, E4 ed E47). Le turbine utilizzano come combustibile lo stesso gas naturale che viene trasportato nella rete dei gasdotti. La tabella seguente elenca le principali caratteristiche emissive delle unità.

Tabella 3.7-1 Caratteristiche dei turbocompressori esistenti

Denominazione / Tipo	TC3 (E3)	TC4 (E4)	TC4 (E47)
	GE10 DLN2	GE10 DLN2	PGT25 DLE 1.5
Costruttore	Nuovo Pignone	Nuovo Pignone	Nuovo Pignone
Potenza meccanica (ISO)	11,415 MW	11,415 MW	23,262 MW
Potenza termica (ISO)	35 670 kWt	35 670 kWt	62 870 kWt
Combustibile	Gas naturale	Gas naturale	Gas naturale
Temperatura fumi	518°C	518°C	548°C
Portata fumi scarico	120 000 Nm ³ /h	120 000 Nm ³ /h	201 750 Nm ³ /h
Altezza camino	15,3 m	15,3 m	20 m
Sezione camino	9,08 m ²	9,08 m ²	11,79 m ²


Presso la centrale sono inoltre installate:

- 1 Caldaia (87 kWt) riscaldamento della palazzina uffici e dell'acqua ad uso civile (punto di emissione E9);
- 2 caldaie (891 kWt) per il preriscaldamento del gas di alimentazione delle turbine TC3, TC4, TC7 (punti di emissione E5A/B);

Anche le caldaie utilizzano lo stesso gas di rete come combustibile.

Sono anche presenti un gruppo elettrogeno (5.856 kWt, punto di emissione E15) e una motopompa antincendio (37 kW, punto di emissione E48) alimentati a gasolio, messi in funzione solamente in condizioni di emergenza. A questi si aggiungono diversi altri dispositivi di emergenza (sfiati, torce) le cui emissioni non sono soggette a limiti emissivi.

La configurazione teorica attuale di massimo esercizio, così come dichiarato in sede di Riesame AIA provvedimento n° 97308/2015 del 03/08/2015 e ss.mm.ii., prevede il funzionamento di ogni unità per 24 ore al giorno.

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 69 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Emissioni convogliate

Le emissioni convogliate di inquinanti in atmosfera indotte dal funzionamento della centrale di compressione derivano da processi di combustione e consistono principalmente in emissioni di NO_x e CO. L'utilizzo di gas naturale come combustibile consente di ritenere trascurabili le emissioni di ossidi di zolfo e di polveri. Le sorgenti di emissione di NO_x e CO della centrale sono riconducibili ai camini dei tre turbocompressori e ai camini delle tre caldaie sopra descritti.

Tabella 3.7-2 Caratteristiche delle sorgenti di emissione convogliate

Punto di emiss.	Provenienza	Portata (Nm ³ /h)	Durata emissione (h/giorno)	Valori limite autorizzati (mg/Nm ³) (2)		
				CO	NO _x	%O ₂
E3	Turbina a gas ciclo semplice TC3	120 000 (Nm ³ /h)	24	50	60	15
E4	Turbina a gas ciclo semplice TC4	120 000 (Nm ³ /h)	24	50	60	15
E47	Turbina a gas a ciclo semplice a DLE, TC7	201 750 (Nm ³ /h)	24	50	60	15
E9	Caldaia riscaldamento palazzina uffici ed acqua ad uso civile	-	-	100	150	3
E5A/B	Caldaia preriscaldamento fuel gas TC3, TC4, TC7	1349 (kg/h)	24	-	350	3
E15	Gruppo elettrogeno	-	(1)	-	500	3
E48	Motopompa antincendio	Motopompa antincendio (emissione non soggetta ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269 del D. Lgs. 152/06)				


(1) Utilizzato solo in caso di emergenza per mancanza di energia elettrica

(2) I limiti indicati per CO e NO_x sono riferiti al documento "Riesame AIA e contestuale Modifica Non Sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale" P.G. n° 97308/2015 del 03/08/2015 e ss.mm.ii.(D- SEZIONE DI PRESCRIZIONI, LIMITI E CONDIZIONI DI ESERCIZIO DELL'IMPIANTO) e sono da intendersi medi orari

Si evidenzia come i valori di emissione totale annua in atmosfera riportati in tabella precedente siano massimi teorici. In realtà le emissioni non sono costanti nel tempo in quanto l'andamento del gas movimentato è sempre funzione delle richieste dei clienti e legato a ragioni climatiche e commerciali.

Emissioni convogliate di gas naturale possono essere associate alla combustione incompleta e sono funzione dell'effettiva efficienza della combustione nelle apparecchiature. Come da "Riesame AIA e contestuale Modifica Non Sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale" P.G. n° 97308/2015 del 03/08/2015 e ss.mm.ii., esse sono controllate attraverso misure del parametro Composti Organici Volatili (espressi come Carbonio Organico Totale) alle emissioni convogliate E3, E4, E47 dei turbocompressori, secondo il metodo UNI EN 12619:2013 con periodicità annuale nel semestre di riferimento.

Emissioni non convogliate

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 70 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Le emissioni non convogliate consistono in emissioni fuggitive, puntuali e pneumatiche e consistono in emissioni di metano. L'impianto è stato progettato secondo le regole di buona ingegneria e secondo le migliori tecnologie, pertanto esse sono, di fatto, ridotte al minimo e sottoposte a controlli periodici, come previsto dall'AIA (rif. Riesame AIA e contestuale Modifica Non Sostanziale dell'Autorizzazione Integrata Ambientale" P.G. n° 97308/2015 del 03/08/2015 e ss.mm.ii). In particolare:

- emissioni fuggitive
emissioni non intenzionali dovute a perdite dalle tenute (esempio da valvole regolatrici e di sicurezza, flange, connessioni, ...); esse sono determinate e minimizzate con l'esecuzione di un programma "Leak Detection And Repair" LDAR di rilevamento e riparazione di perdite eseguita secondo il metodo EPA – 453:1995 con periodicità annuale;
- emissioni puntuali o emissioni eccezionali in condizioni prevedibili
emissioni intenzionali riconducibili a scarichi in atmosfera dovuti a rilasci intenzionali per manutenzione programmata (depressurizzazione di parte o dell'intero impianto con rilascio in atmosfera del gas naturale ivi contenuto) o vent (spurghi continui dell'impianto in atmosfera);
- emissioni puntuali o emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili
sono emissioni dovute alla depressurizzazione di parte o dell'intero impianto con rilascio in atmosfera del gas naturale per emergenze
- emissioni pneumatiche
emissioni derivanti da apparecchiature di regolazione (tipicamente valvole) attuate a gas e comandate a distanza, mediante scarico di gas compresso; nella centrale di compressione tali emissioni non sono più in essere a seguito dell'intervento di sostituzione delle valvole attuate a gas con valvole attiate ad aria

3.7.2 Emissioni in atmosfera nello stato futuro

Opere in centrale. Emissioni convogliate


L'installazione della nuova unità di compressione elettrica, a zero emissioni di gas combustibili, in alternativa a una tradizionale macchina alimentata a gas, permette di evitare ulteriori emissioni di CO e NO_x. Nella configurazione futura di esercizio (rif. capitolo 3.6), potranno essere in funzione contemporaneamente tutte le apparecchiature fino ad un massimo di tre unità in marcia, con la EC8 in marcia come singola unità o insieme a uno o a due turbocompressori esistenti, a seconda delle necessità. In sintesi, la configurazione di massima espansione impiantistica, nello scenario più gravoso, può comprendere le seguenti unità in marcia contemporaneamente:

- EC8 + TC3 + TC7;
- EC8 + TC3 + TC4

Con l'installazione della nuova unità EC8 non viene modificata la capacità totale della centrale di compressione, pertanto, la configurazione di progetto che predilige l'uso della nuova unità elettrica ELCO, consente una riduzione delle emissioni di CO e NO_x da parte della centrale.

Opere in centrale. Emissioni non convogliate,

L'installazione della nuova unità di compressione elettrica EC8 comporta una serie di

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 71 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

adeguamenti e ammodernamenti in accordo a più moderni standard progettuali, con la conseguente eliminazione di potenziali sorgenti di emissione fuggitiva di gas naturale. L'elettrocompressore sarà inoltre di tipo integrato e quindi non vi saranno rilasci di gas dalle tenute perché sigillato.

Opere accessorie

L'esercizio delle nuove opere elettriche accessorie non implica emissione di inquinanti in atmosfera, né di tipo convogliato né di tipo non convogliato.

3.7.3 Scarichi idrici

3.7.3.1 Stato attuale

Gli scarichi idrici della centrale sono rappresentati dalle:

- acque meteoriche di dilavamento, convogliate in apposita rete di raccolta;
- soluzioni acquose di lavaggio (in precedenza definite acque reflue industriali), con rete di raccolta separata;
- acque reflue dei servizi igienici, assimilate a quelle domestiche.

I relativi punti di scarico sono descritti al capitolo 2.2.5.

Attualmente sia le acque provenienti dai servizi igienico-sanitari sia le acque provenienti dalle docce e dai lavandini vengono inviate in un manufatto in cls prefabbricato (fossa biologica), quindi tramite tubazioni interrate a un impianto di trattamento acque nere, depurate e successivamente convogliate nella rete acque meteoriche verso il fosso esterno alla centrale.


Il provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) della Concessione Minerbio Stoccaggio, sottoposto a riesame con protocollo n. 97308/2015 e ss.mm.ii. (capitolo 2.1), prescrive il monitoraggio e controllo degli scarichi idrici.

Il provvedimento AIA prescrive inoltre di eseguire con regolarità la manutenzione delle caditoie cortilive provvedendo, qualora vi sia la necessità, a ripristinare il buon funzionamento. Lo svuotamento delle vasche contenenti le acque di prima pioggia deve essere effettuato entro 72 ore successive all'ultimo evento meteorico. Tutti i pozzetti di ispezione e controllo devono essere realizzati in posizione facilmente accessibile, essere sempre visibili, riconoscibili, facilmente apribili e, inoltre, mantenuti in buone condizioni di funzionalità, pulizia e manutenzione, e di dimensioni tali da garantire il prelievo del campione per caduta.

3.7.3.2 Stato futuro

Gli effluenti liquidi conseguenti all'esercizio dell'elettrocompressore EC8 in centrale sono riconducibili a due dei tre tipi di scarichi esistenti: acque meteoriche, provenienti da strade, piazzali e coperture edifici, e soluzioni acquose di lavaggio, mentre non sono previsti nuovi servizi igienici negli edifici in progetto.

La rete di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche della centrale verrà adeguata alle

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 72 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

nuove aree con l'inserimento di nuovi collettori, ma il sistema di raccolta attuale rimane sostanzialmente immutato.

L'esistente rete di raccolta acque reflue industriali verrà opportunamente adeguata dovendosi collegare alle nuove opere. Tale rete andrà a recapitare le acque in un esistente serbatoio di accumulo metallico, contenuto in una vasca in calcestruzzo armato a tenuta. Le acque reflue raccolte nel suddetto serbatoio saranno conferite tramite autobotte presso impianto di trattamento/smaltimento autorizzato secondo le normative vigenti.

Presso le nuove aree impiantistiche delle opere accessorie si dovranno realizzare sistemi di raccolta completamente nuovi per lo smaltimento delle acque meteoriche. Nell'area della sottostazione utente 132/15 kV verrà realizzato un sistema con quattro vasche di invarianza idraulica (capitolo 3.3.2.1). Nella stazione RTN 132 kV sarà realizzata una rete di tubazioni interrata in PVC, con pozzetti di connessione e caditoie e griglie per la raccolta delle acque (capitolo 3.3.4.1).

Presso la SSE non sono previsti servizi igienici e quindi produzione di acque nere. Per la SE RTN le acque nere provenienti dagli scarichi dei servizi igienici, installati nell'edificio di stazione, verranno depurate mediante fossa Imhoff e confluiranno in vasche stagne a tenuta, a svuotamento periodico, se non sarà disponibile l'allaccio al pubblico servizio di fognatura.

3.7.4 Rumore

3.7.4.1 Stato attuale

Le principali sorgenti di rumore nella centrale allo stato attuale, tutte potenzialmente attive a orario continuato, sono costituite dai cabinati delle tre unità di turbocompressione nel loro complesso e dalle relative batterie di aerorefrigeranti gas. I turbocompressori sono collocati in appositi cabinati insonorizzati per il contenimento della rumorosità.


Il provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) della Concessione prescrive il monitoraggio e controllo delle emissioni sonore. Relativamente alla centrale di compressione, l'AIA prescrive il monitoraggio fonometrico di almeno 4 punti ai quattro lati dell'impianto e almeno 2 ricettori sensibili più vicini, effettuato dal gestore con cadenza di 6 anni oltre che in occasione di eventuali modifiche che necessitino di una nuova valutazione. Le misure sono finalizzate a verificare il rispetto dei limiti stabiliti dalla normativa di riferimento nei periodi diurno e notturno.

Il provvedimento AIA prescrive inoltre di verificare periodicamente lo stato di usura degli impianti, intervenendo prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico. Si prescrive di effettuare una nuova valutazione di impatto acustico qualora le modifiche del ciclo produttivo dell'installazione lo richiedano.

3.7.4.2 Stato futuro

Le nuove installazioni introdurranno nuove sorgenti di rumore potenzialmente operative a orario continuato e in sovrapposizione a quelle già esistenti. Il rispetto dei limiti di legge vigenti dovrà essere garantito anche nel caso di massima contemporaneità, con la nuova unità ELCO e due delle tre unità di compressione esistenti in funzione.

Al fine di contenere le immissioni di rumore all'esterno del sito le tubazioni gas, fonte delle stesse, saranno per quanto possibile interrate e il cabinato ELCO avrà opportune caratteristiche

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 73 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

fonoassorbenti.

Le nuove sorgenti di rumore più significative presenti in centrale saranno:

- Fabbricato ELCO EC8, con requisito acustico di 48 dB(A) a 80 m;
- Aerorefrigeratori E-8A/B, con requisito acustico di 68 dB(A) a 1 m per ogni sezione;
- Aerorefrigeratori VFD, con requisito acustico di 71 dB(A) a 1 m;
- Gruppi frigoriferi esterni al fabbricato HVAC, con requisito acustico di 70 dB(A) a 1 m.

Per quanto riguarda le opere accessorie, presso la sottostazione utente 132/15 kV l'unica sorgente di rilievo sarà:

- Trasformatori AT/MT, operativi solo uno alla volta, con requisito acustico di 78 dB(A) a 1 m.

Nella stazione elettrica RTN 132 kV saranno presenti apparecchiature elettriche che costituiscono fonte di rumore esclusivamente in fase di manovra. Le relative emissioni saranno quindi occasionali e contenute. Presso entrambe le stazioni saranno presenti gruppi elettrogeni, operativi solo in caso di emergenza. Il cavidotto MT non produrrà alcuna emissione. L'elettrodotto aereo AT avrà rumorosità limitata, con potenza acustica L_{WA} lineare di 50 dB(A).

Non è prevista la necessità di ulteriori misure di mitigazione, come l'installazione di barriere fonoassorbenti, in ragione dell'elevata distanza del cantiere dai ricettori abitativi circostanti. Per maggiori dettagli si rimanda al documento 016708DFLB14000 "Studio previsionale di impatto acustico".

3.7.5 Rifiuti


3.7.5.1 Stato attuale

Il processo della centrale di compressione attuale non produce di per sé rifiuti solidi. Questi derivano, in modo incostante, dalle attività di pulizia e di manutenzione ordinaria e straordinaria.

L'intera concessione produce mediamente alcune migliaia di tonnellate annue di rifiuti speciali non pericolosi e alcune centinaia di tonnellate annue di rifiuti speciali pericolosi. La maggior parte dei rifiuti non viene stoccata, ma smaltita direttamente nel momento in cui vengono prodotti, in quanto collegati a specifiche operazioni di manutenzione, migliorie e modifiche agli impianti (morchie per pulizia serbatoi, cemento e ferro da demolizione impianti, soluzioni acquose di scarto per lavaggio apparecchiature, ecc.). Lo stoccaggio dei rifiuti CER 150202* (assorbenti e materiali filtranti), CER 150203 (filtri dell'aria), CER 160601* (batterie al Pb), CER 160602* (batterie al Ni) avviene in area provviste di cordolo di contenimento e tettoia di copertura, all'interno delle quali sono ubicati contenitori dei suddetti rifiuti.

Il provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) della Concessione prescrive il monitoraggio e controllo, nell'ambito della componente suolo e sottosuolo, delle aree di stoccaggio rifiuti solidi esterne. Il gestore è tenuto a effettuare controlli visivi delle aree con cadenza trimestrale. Annualmente deve produrre resoconti delle quantità e dei codici di classificazione CER dei rifiuti prodotti. ARPA effettua verifica degli autocontrolli e verifica della gestione aree di stoccaggio con cadenza biennale.

Il provvedimento AIA prescrive inoltre che è consentito il deposito temporaneo di rifiuti prodotti

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 74 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

durante il ciclo di lavorazione, purché i rifiuti siano collocati negli appositi contenitori e gestiti ai sensi dell'art. 183, comma 1, lett. m), Parte quarta, D.Lgs. 152/06 e s.m.i. I depositi temporanei di rifiuti pericolosi effettuati all'esterno dovranno avvenire al coperto o comunque protetti dall'azione delle acque meteoriche. Si raccomanda al gestore di contrassegnare i recipienti, fissi o mobili, e le aree di stoccaggio con etichette o targhe identificative che riportino la descrizione del rifiuto e/o relativo codice CER e l'eventuale caratteristica di pericolosità (es. irritante, corrosivo, cancerogeno, ecc.).

3.7.5.2 Stato futuro

L'attività svolta dalle nuove strutture in progetto, sia alla centrale sia alle opere accessorie, di per sé non genererà rifiuti. Saltuariamente, operazioni di pulizia e di manutenzione ordinaria o straordinaria potrebbero generare diversi tipi di rifiuti solidi (sfridi, imballaggi, DPI, ecc.), con modalità controllate di gestione per tipologia. Si privilegeranno attività di differenziazione dei rifiuti prodotti. Rispetto ai rifiuti delle attività di manutenzione già svolte per la centrale esistente, non ci saranno sostanziali differenze nella tipologia e nei metodi di smaltimento. Si prevede solo un aumento non critico delle quantità medie, in conseguenza della futura maggior quantità di apparecchiature da mantenere.

3.7.6 Consumi

3.7.6.1 Stato attuale

Le attività degli impianti della Concessione Minerbio Stoccaggio non prevedono l'utilizzo di materie prime da trasformare in uno specifico prodotto.


Per l'effettuazione delle attività vengono utilizzati il gas naturale, come combustibile per il funzionamento degli impianti, l'energia elettrica e l'olio minerale. Inoltre, occasionalmente viene utilizzato il gasolio, nei casi di emergenza e relative prove per il funzionamento dei gruppi elettrogeni per la produzione di energia elettrica.

La maggior parte del gas consumato è utilizzato per il funzionamento delle turbine delle unità TC3, TC4 e TC7. I valori di gas consumato annualmente dipendono essenzialmente dal quantitativo del gas stoccato e ammontano ad alcune decine di milioni di Sm³ annui. I consumi di energia elettrica dell'impianto di compressione sono generalmente tra gli 1 e i 2 milioni di kWh annui. Gli altri consumi, riferiti all'intera concessione, sono di poche migliaia di litri di gasolio e poche migliaia di kg di olio minerale annui.

La modalità di approvvigionamento delle materie prime è la condotta per il gas naturale, che viene prelevato dallo stesso gas compresso dalla centrale per l'iniezione e l'erogazione, e l'autobotte per il gasolio.

Il processo di combustione del gas non richiede l'utilizzo di acqua, che è invece legato principalmente agli impianti antincendio, ai servizi e all'irrigazione delle aree verdi. I prelievi idrici per uso domestico avvengono dall'acquedotto e quelli per uso irriguo e antincendio da pozzo idrico. I prelievi per tutta la concessione sono generalmente tra 1000 e 2000 m³ annui.

Il provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) della Concessione prescrive il monitoraggio delle quantità di materie prime consumate, con cadenza di lettura e registrazione mensile per il gas metano e i prelievi idrici, bimestrale per l'energia elettrica, e annuale per le altre. ARPA effettua verifica degli autocontrolli sui consumi di tutte le materie prime con cadenza

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 75 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

biennale.

Il Sistema di Gestione Ambientale prevede il monitoraggio dei seguenti indicatori: gas naturale consumato/gas stoccato, gas naturale consumato/gas erogato, energia elettrica consumata/gas stoccato, energia elettrica consumata/gas erogato.

3.7.6.2 Stato futuro

L'esercizio dell'unità ELCO EC8 e opere accessorie causerà un importante aumento del consumo di energia elettrica per l'alimentazione dell'unità stessa. In compenso, dato che l'utilizzo preferenziale di EC8 comporterà un minore utilizzo dei turbocompressori esistenti, diminuirà sensibilmente il consumo di gas naturale per l'alimentazione delle relative turbine.

Considerando idealmente un utilizzo costante dell'unità EC8 per tutto l'anno, con una potenza elettrica di circa 15 MW, il consumo elettrico annuo alla massima capacità produttiva può arrivare fino a 131.400 MWh solo per l'unità EC8, contro i 1000-2000 MWh effettivi della centrale attuale. D'altra parte, se si ipotizza una riduzione del 50% dell'utilizzo dei turbocompressori, il risparmio annuo di gas naturale può superare i 10 MSm³.

Per i consumi idrici e di gasolio, le cui variazioni sono legate a contingenze varie piuttosto che all'utilizzo delle unità di compressione, non si prevedono cambiamenti rilevanti. Per la centrale le modifiche impiantistiche previste dal progetto avranno influenza trascurabile sui consumi idrici.

Per quanto riguarda le opere accessorie, le due stazioni consumeranno energia elettrica, in quantità trascurabile rispetto alla centrale, e gasolio per i gruppi elettrogeni solo in caso di emergenza. Il consumo idrico è limitato alle attività di manutenzione e all'uso irriguo per la fascia di mitigazione vegetazionale. Non essendovi un presidio fisso, i consumi idrici per uso domestico saranno minimi; solo presso la stazione RTN 132 kV saranno presenti servizi igienici ed è previsto allaccio al pubblico acquedotto per l'approvvigionamento idrico, mentre la sottostazione elettrica utente ne sarà priva.


3.8 Valutazione dei rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto

Le situazioni di emergenza ambientale previste comprendono:

- emissioni di gas naturale in atmosfera;
- contaminazione di suolo e sottosuolo e inquinamento idrico;
- incendi ed esplosioni.

Gli eventi incidentali connessi alle attività in centrale possono essere collegati a:

- stoccaggio e trasferimento (corrosione o rottura o tracimazione di serbatoi e delle tubazioni di collegamento, errore umano);
- movimentazione (rottura accidentale di contenitori);
- incidenti automobilistici (automezzi dedicati al trasporto di olio, gasolio, ecc.).

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 76 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Ci sono piani di gestione per tutte le possibili condizioni di esercizio impianti non a regime (depressurizzazione per fermate prolungate, avvio della macchina, blocchi) e per i malfunzionamenti. Le cause di malfunzionamento sono ridotte al minimo e gestite mediante procedure interne volte a proteggere gli impianti da danni, le persone da pericoli alla salute e l'ambiente da immissioni di sostanze pericolose. In particolare, quando un elemento presenta un problema che possa in qualunque modo costituire una fonte di pericolo o presenta segni di rottura, per prima cosa viene messo in sicurezza ed estromesso dal processo e dichiarato indisponibile.

Sebbene le attività di Stogit non rientrassero, fino a ottobre 2009, nel D. Lgs. 17 agosto 1999 n. 334 "Attuazione della Direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose", modificato dal D. Lgs. n. 238/05, la Prefettura di Bologna ha ritenuto opportuno procedere alla predisposizione di un Piano di Emergenza Esterna, che è stato approvato dalla stessa Prefettura in data 27/8/2007 e del quale è previsto regolare aggiornamento. Con Circolare Interministeriale del 21/10/09, l'attività di stoccaggio gas è stata assoggettata all'applicazione del D. Lgs. 334/99 e s.m.i., relativo agli incidenti rilevanti.

Come riconfermato dall'ultimo riesame AIA, occorre che il gestore adotti tutti i necessari accorgimenti per garantire che anche in caso di rotture e sversamenti non si verifichi la contaminazione del suolo e delle acque.

Il sistema di depressurizzazione e sfiato, possibile causa di emissioni massicce di gas naturale in atmosfera, è attivato in caso di blocco delle unità di compressione (scarichi operativi o manutenzioni straordinarie) e in caso di emergenza. Il relativo piping viene depressurizzato tramite l'invio del gas allo sfiato silenziato di unità e quindi in atmosfera. Non esiste un sistema di recupero del gas, e non è ritenuto attuabile in termini di costi e benefici. Il progetto ELCO prevede il collegamento a sfiati esistenti e non modificherà questa situazione.

Il sistema fire&gas (F&G) di centrale è stato sviluppato in accordo alla norma UNI 9795:2013 e, là dove la norma italiana potrebbe essere carente, eventualmente in accordo ad altre norme europee o internazionali riconosciute, come previsto dal DM 37/2008. La centrale è attualmente dotata di una rete antincendio interrata che copre l'intera area, con idranti sopra suolo dotati di attacco UNI 70 posizionati ogni 40-50 m circa.


La centrale è dotata inoltre di un sistema di rilevamento fonometrico in grado di rilevare le emissioni sonore generate dalle eventuali perdite di gas, ignorando tutti gli altri rumori provenienti da fonti di interferenze. Il sistema, in automatico, attiva in tempo reale blocchi in centrale per fermare eventuali perdite di gas, contribuendo sia alla riduzione delle emissioni in atmosfera, sia alla prevenzione degli incidenti rilevanti.

3.8.1 Configurazione futura

Le specifiche richiedono che le soluzioni realizzative individuate dal progetto ELCO EC8 non siano peggiorative, ma se possibile migliorative, rispetto all'attuale situazione delle aree di danno considerate ai fini della legge Seveso di tutta la centrale.

La scelta di installare le migliori tecnologie garantirà ulteriormente la sicurezza dell'impianto e ne migliorerà l'impatto sull'ambiente, poiché le varie sezioni della nuova unità saranno intercettate e isolate in modo da:

- non comportare effetti domino sulle apparecchiature esistenti in caso di evento di emergenza fuoco;

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 77 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

- limitare le quantità di gas da depressurizzare sia in caso di emergenza sia per interventi manutentivi.

Le nuove installazioni in centrale saranno dotate di un nuovo sistema fire&gas (F&G) completamente integrato ai sistemi di sicurezza e controllo esistenti (ESD/DCS).

Nell'ambito del progetto di installazione dell'unità ELCO il sistema di rilevazione incendio esistente verrà esteso e adeguato a protezione delle nuove apparecchiature fuori terra all'esterno del cabinato unità EC8 (piping unità, aerorefrigeranti gas e separatori). Tale sistema sarà costituito da numerosi sensori di fiamma MIR (infrarosso multispettro), collegati al sistema F&G di centrale.

Inoltre, un sistema di rilevamento incendio sarà previsto per i nuovi edifici della centrale: in particolare saranno utilizzati sensori ottici di fumo per sottostazione ELCO (diversi locali), cabina elettrica MT (locale quadri) e fabbricato sistema HVAC. La progettazione del sistema rilevamento fumi sarà in accordo alla EN-54 e UNI-9795.

Nei locali contenenti quadri elettrici/strumentali sarà inoltre previsto un sistema di spegnimento incendio (Inergen), che sarà attivato automaticamente tramite interfaccia con il sistema di rilevamento fumi o manualmente tramite pulsanti di attivazione locali. La progettazione del nuovo sistema di spegnimento sarà in accordo alla norma UNI EN 15004. Si realizzeranno due sistemi a gas inerte Inergen IG-541 a 300 bar (impianti a saturazione totale, tipo clean agent), che interesseranno rispettivamente alcuni locali della sottostazione ELCO e il locale quadri della cabina MT. Il meccanismo di estinzione principale è quello del soffocamento dell'incendio che si ottiene scaricando in un volume chiuso prodotti gassosi in modo tale da ridurre la percentuale dell'ossigeno fino a valori di concentrazione non sufficienti a permettere la combustione.

L'installazione della nuova unità EC8 non prevede l'ampliamento della rete ad acqua antincendio, ma una modifica del percorso tubazioni, con rilocazione o aggiunta di idranti in base alle interferenze delle nuove installazioni con la rete esistente. Nel complesso sono previsti 4 nuovi idranti nella zona delle nuove installazioni.

Il sistema fonometrico di rilevazione fuoriuscite di gas verrà ampliato con quattro nuove stazioni di monitoraggio, integrate nel sistema di analisi esistente.


Per quanto riguarda le opere accessorie, i rischi di incendio significativi presso la sottostazione 132/15 kV sono legati al liquido isolante infiammabile dei trasformatori e al carburante (gasolio) del gruppo elettrogeno d'emergenza. Per la protezione passiva, oltre ad accorgimenti costruttivi e distanze di sicurezza superiori a quanto richiesto dalla normativa specifica (DM 15/07/2014 per liquidi isolanti combustibili, DM 13/07/2011 per motogeneratori), si prevede l'installazione di vasche interrato di raccolta per eventuali spandimenti del liquido e di muro tagliafiamma tra i due trasformatori (dimensioni 6,7 x 0,3 x 6 m in accordo al DM 15/07/2014). Per la protezione attiva saranno installati idonei estintori portatili o carrellati aventi carica nominale non minore di 6 kg e capacità estinguente non inferiore a 233B, utilizzabile su apparecchiature in tensione.

Per la stazione RTN 132 kV si prevede l'installazione di impianti automatici di rilevazione incendi all'interno degli edifici. Non sono previsti invece per la sottostazione 132/15 kV.

3.8.2 Calamità naturali

3.8.2.1 Sismi

Il comune di Minerbio (BO) è classificato in zona sismica 3. L'area oggetto di studio ricade in

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 78 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

corrispondenza della zona sismogenetica n. 912, dove si osserva un regime tettonico debolmente compressivo. Per la zona 912 la magnitudo massima attesa dei sismi è pari a $Mw_{Max} = 6,14$. L'intensità sismica massima registrata nel territorio del comune di Minerbio è pari a $I = VII$ MCS (capitolo 6.4.5).

In merito alle aree a rischio di frana perimetrate e zonizzate di cui ai Piani Stralcio di Assetto Idrogeologico e Perimetrazioni degli abitati da consolidare (ai sensi della legge 9 luglio 1908, n. 445 e della legge regionale Emilia-Romagna 14 aprile 2004, n. 7), gli impianti in progetto ricadono in corrispondenza delle aree AV – Detriti suscettibili di effetti locali con $i < 15^\circ$. Altra categoria interessata è quella L – Zona di attenzione per instabilità da liquefazione/densificazione. La progettazione delle opere tiene conto del potenziale di liquefazione e sono state adottate le tipologie di fondazione adatte per contrastare gli effetti di tali fenomeni.

Ai fini della costruzione antisismica, per il calcolo strutturale ai sensi del DM 17/01/2018 (Aggiornamento delle “Norme tecniche sulle costruzioni” - NTC2018 e relativa Circolare esplicativa) si è fatto riferimento ai valori puntuali di sito della carta della pericolosità sismica (INGV 2006 e s.m.i.) approvata con OPCM 3519/2006 e adottata dalle NTC2018.

3.8.2.2 Alluvioni

Dalla tavola MP7 – Mappa di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni (ex Autorità di bacino del Reno), di cui si riporta uno stralcio al capitolo 6.3.3, risulta che tutta l'area di intervento ricade nello scenario di pericolosità P2: Alluvioni poco frequenti.


La mappa del rischio da alluvione (Autorità distrettuale di bacino Po) ricalca quella della pericolosità incrociandola con in beni esposti e dunque ricavandone i livelli di rischio, più alto per le aree urbanizzate. Al capitolo 6.3.3 se ne riporta uno stralcio dove si può osservare che tutto il territorio ricade in classe di rischio R2 – rischio medio, fatta eccezione per le aree urbanizzate che invece ricadono in classe R3 – rischio elevato.

3.8.2.3 Fulmini

In fase di progetto è stato valutato anche il rischio dovuto ai fulmini, relativamente al fattore di rischio di perdita di vite umane presso la centrale. La densità annua di fulmini a terra al chilometro quadrato nella posizione in cui è ubicata la struttura è pari a $N_g = 3,04$ fulmini/anno km^2 . Per tutti i fabbricati in progetto alla centrale è risultato che, secondo la norma CEI EN 62305-2, la protezione contro il fulmine non è necessaria, in quanto il rischio è inferiore al limite di tollerabilità. In altre parole, la struttura in progetto è da considerarsi autoprotetta e non occorre adottare misure antifulmine addizionali.

Per le nuove strutture, si ritiene opportuno adottare i seguenti accorgimenti costruttivi per realizzare un ambiente equipotenziale anche su tutto il percorso cavi:

- messa a terra dei ferri di fondazione dei pozzetti e collegamento alla maglia di terra, unitamente alle strutture installate nel pozzetto stesso (es: eventuale scala metallica);
- posa di un conduttore a protezione antifulmine a adeguata distanza sopra il tracciato dei cavi di energia, lungo il tracciato per i cavi MT proveniente dalle opere accessorie, collegato all'impianto di terra e con funzione di captatore e dispersore.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 79 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

4. ANALISI DEI VINCOLI E DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

4.1 Sintesi della legislazione e pianificazione in materia di energia

4.1.1 Riferimenti normativi comunitari

Dall'analisi della normativa comunitaria emerge un'evidente connessione tra le politiche di sostenibilità ambientale e le politiche energetiche.

Il ruolo strategico che assume la politica energetica è legato da un lato alle sue potenzialità economiche, dall'altro al fatto che i settori dell'energia e dei trasporti sono i principali responsabili delle emissioni di gas a effetto serra. A questo si aggiunge il fatto che l'UE è sempre più dipendente dalle importazioni di energia da paesi terzi, con conseguenti rischi economici, sociali e politici; per questo intende ridurre questa dipendenza e migliorare la sicurezza dell'approvvigionamento attraverso la riduzione della domanda di energia e la promozione di altre forme di energia sostenibile:

Con riferimento alla natura del progetto, gli obiettivi primari della più recente pianificazione energetica e di controllo delle emissioni adottata dalla Comunità Europea sono:

- il rafforzamento della sicurezza dell'approvvigionamento energetico e della competitività dell'economia europea;
- il rispetto e la protezione dell'ambiente.

Il quadro programmatico di riferimento dell'Unione Europea relativo al settore dell'energia comprende i seguenti documenti chiave:


- le strategie dell'Unione Europea, incluse nelle tre comunicazioni COM (2015)80, COM (2015)81 e COM (2015)82;
- il "Pacchetto Clima-Energia 20-20-20", approvato il 17 dicembre 2008;
- il Protocollo di Kyoto.

Nel Libro Verde della Commissione Europea del 29 novembre 2000 ("Verso una strategia di sicurezza dell'approvvigionamento energetico", COM (2002) 321) sono stati delineati gli aspetti fondamentali relativi alla politica energetica dell'UE, affrontando in particolare le principali questioni legate alla costante crescita della dipendenza energetica europea. Successivamente, nella pubblicazione del Libro Verde dell'8 marzo 2006, "Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura" (COM (2006) 105), vengono delineate le sfide a cui l'Europa è tenuta a far fronte e vengono delineati tre obiettivi principali al fine di affrontare queste sfide:

- La sostenibilità, per lottare attivamente contro il cambiamento climatico, che si attuerà promuovendo le fonti di energia rinnovabili e l'efficienza energetica;
- La competitività, al fine di migliorare l'efficacia della rete europea tramite la realizzazione del mercato interno dell'energia;
- La sicurezza dell'approvvigionamento, al fine di coordinare meglio l'offerta e la domanda interne di energia dell'UE nel contesto internazionale.

Il Libro Verde individua nello specifico sei settori di azione prioritari per i quali la Commissione propone misure concrete al fine di conseguire i tre obiettivi appena definiti ed attuare quindi una politica energetica europea:

- Completare i mercati interni del gas e dell'energia attraverso varie misure (sviluppo di una rete europea, migliori interconnessioni, promozione della competitività, ecc.);

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 80 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	


- Assicurare che il mercato interno dell'energia garantisca la sicurezza dell'approvvigionamento;
- Sicurezza e competitività dell'approvvigionamento energetico: verso un mix energetico più sostenibile, efficiente e diversificato che permetta il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza dell'approvvigionamento, della competitività e dello sviluppo sostenibile;
- Un approccio integrato per affrontare i cambiamenti climatici, dando priorità all'efficienza energetica e al ruolo delle fonti di energia rinnovabili;
- Promuovere l'innovazione attraverso un piano strategico europeo per le tecnologie energetiche che faccia il miglior uso delle risorse di cui dispone l'Europa.

All'inizio del 2007, proseguendo il percorso delle politiche avviate dal Libro Verde nel 2006, l'UE ha presentato una nuova politica energetica ("Una politica energetica per l'Europa" COM (2007)1) a favore di un'economia a basso consumo di energia più sicura, competitiva e sostenibile. L'anno successivo è stato proposto un piano d'azione per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico ("Secondo riesame strategico della politica energetica: "Piano d'azione dell'UE per la sicurezza e la solidarietà nel settore energetico" COM (2008)781) i cui punti delineano le principali azioni da intraprendere affinché l'UE diventi un mercato energetico sostenibile e sicuro, fondato sulla tecnologia, esente da CO₂, generatore di ricchezza e di occupazione in ogni sua parte

Il Programma Energetico Europeo per la Ripresa (European Energy Programme for Recovery, «EPR») favorisce interventi nel settore energetico, in particolare per la creazione di infrastrutture di interconnessione, nonché per la promozione dell'efficienza energetica ed è stato reso oggetto del Regolamento (CE) n. 663/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 13 luglio 2009.

Il più recente Libro Verde inerente alle politiche energetiche risulta essere la comunicazione "Un quadro per le politiche dell'energia e del clima all'orizzonte 2030" COM (2013)169. Tale quadro integra diversi obiettivi strategici, come ad esempio la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra, la sicurezza dell'approvvigionamento energetico e il sostegno alla crescita, alla competitività e all'occupazione nell'ambito di un approccio che associ alta tecnologia, efficienza in termini di costo ed efficacia nell'utilizzo delle risorse. Mentre l'UE registra buoni progressi verso il conseguimento degli obiettivi del 2020, creando il mercato interno dell'energia e conseguendo altri obiettivi di politica energetica, adesso occorre riflettere su un nuovo quadro per il 2030 per le politiche sul clima e l'energia.

- PAA. L'ottavo Piano di Azione Ambientale (PAA), assieme ai Piani predecessori, hanno dato il via ad una serie di politiche ambientali innovative, mirate a raggiungere uno sviluppo sostenibile e durevole, basate sui principi di prevenzione e di protezione ambientale integrata. La Commissione Europea ha accolto con favore l'accordo provvisorio raggiunto il 01/12/2021 tra il Parlamento europeo e il Consiglio sull'ottavo programma d'azione per l'ambiente.
- L'ottavo PAA (proposta n. COM(2020)652), presentata il 14 ottobre 2020 dalla Commissione europea), sancisce l'impegno degli Stati membri e del Parlamento nell'azione per l'ambiente e il clima fino al 2030, guidati da una visione a lungo termine, per il 2050, di benessere per tutti. L'ottavo PAA concordato si basa sul Green Deal europeo e mira ad accelerare la transizione verde in modo equo e inclusivo, con l'obiettivo a lungo termine per il 2050 di "vivere bene nei limiti del pianeta", già sancito nel settimo PAA.


Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 81 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

- LIFE 2021-2027. Il Programma per l'ambiente e l'azione per il clima LIFE 2021-2027 è stato approvato il 17 maggio 2021 dal Parlamento e Consiglio Europeo. L'obiettivo generale del Programma LIFE 2021-2027 consiste nel contribuire al passaggio a un'economia sostenibile, circolare, efficiente in termini di energia, basata sulle energie rinnovabili, climaticamente neutra e resiliente ai cambiamenti climatici al fine di tutelare, ripristinare e migliorare la qualità delle risorse naturali dell'UE, compresi l'aria, l'acqua e il suolo e di interrompere o invertire il processo di perdita della biodiversità, nonché contrastare il degrado degli ecosistemi, anche mediante il sostegno all'attuazione e alla gestione della rete Natura 2000, in modo da favorire lo sviluppo sostenibile.
- Direttiva (UE) 2019/692, che modifica la direttiva 2009/73/CE relativa a norme comuni per il mercato interno del gas naturale. Le modifiche introdotte, rispetto alla disciplina vigente, mirano, tra l'altro, ad assicurare che le norme applicabili ai gasdotti di trasporto che collegano due o più Stati membri siano applicabili anche ai gasdotti di trasporto che collegano l'Unione con i Paesi terzi. L'obiettivo è di rafforzare il mercato interno del gas naturale nell'Unione Europea, garantire coerenza del quadro giuridico e, soprattutto, evitare distorsioni della concorrenza e ripercussioni negative sulla sicurezza dell'approvvigionamento del gas.
- Direttiva 2010/75/UE, anche conosciuta come direttiva IED (Industrial Emission Directive; direttiva sull'emissioni industriali), ha abrogato la direttiva IPPC a partire dal 7 gennaio 2014 e, a partire dal 1° gennaio 2016 sostituisce anche alla direttiva 2001/80/CE relativa ai limiti delle emissioni di particolari inquinanti emessi dagli impianti di combustione.
- La direttiva IED definisce gli obblighi ambientali che devono essere rispettati da qualsiasi tipo di impianto industriale appartenente ad una delle categorie elencate nell'Allegato I della stessa. Tra gli obblighi, oltre a quello di applicare tutte le misure possibili per la limitazione dell'impatto ambientale, vi è anche quello relativo all'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, indicate con l'acronimo BAT (Best Available Techniques; migliori tecniche disponibili). Il recepimento in Italia della direttiva IED è avvenuto con l'emanazione del D.Lgs. n. 46 del 4 marzo 2014 modifica e integra il D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 anche noto come Testo Unico Ambientale.
- Legge Europea sul Clima "Regolamento (UE) 2021/1119 del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 giugno 2021 che istituisce il quadro per il conseguimento della neutralità climatica e che modifica il regolamento (CE) n. 401/2009 e il regolamento (UE) 2018/1999".
- La proposta di regolamento è stata presentata il 4 marzo 2020 e l'iter di adozione si è recentemente concluso. Il Regolamento 2021/2119/UE ha formalmente sancito l'obiettivo della neutralità climatica al 2050 e il traguardo vincolante dell'Unione in materia di clima per il 2030 che consiste in una riduzione netta delle emissioni di gas ad effetto serra (emissioni al netto degli assorbimenti) di almeno il 55%.

4.1.2 Piani Nazionali di Programmazione sull'Energia e l'Ambiente

Strategia Energetica Nazionale 2017 (SEN2017)

Con D.M. del Ministero dello Sviluppo Economico e del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, è stata adottata la Strategia Energetica Nazionale 2017, il piano decennale del Governo italiano per anticipare e gestire il cambiamento del sistema energetico.

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 82 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

La SEN2017 è il risultato di un processo articolato e condiviso durato un anno che ha coinvolto, sin dalla fase istruttoria, gli organismi pubblici operanti sull'energia, gli operatori delle reti di trasporto di elettricità e gas e qualificati esperti del settore energetico.

Tra gli obiettivi alla base delle priorità di azione, risultano:

- Sviluppo di energie rinnovabili;
- Efficienza energetica;
- Sicurezza energetica;
- Accelerazione nella decarbonizzazione del sistema;
- Competitività dei sistemi energetici;
- Tecnologia, ricerca ed innovazione.

L'Italia ha raggiunto in anticipo gli obiettivi europei, con una penetrazione di rinnovabili del 17,5% sui consumi complessivi al 2015 rispetto al target del 2020 di 17%, e sono stati compiuti importanti progressi tecnologici che offrono nuove possibilità di conciliare contenimento dei prezzi dell'energia e sostenibilità.

La Strategia si pone l'obiettivo di rendere il sistema energetico nazionale più competitivo, sostenibile e sicuro (continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture energetiche, rafforzando l'indipendenza energetica dell'Italia).


Piano nazionale integrato per l'energia e il clima per gli anni 2021-2030 (PNIEC)

Il Piano nazionale integrato per l'energia e il clima per gli anni 2021-2030 è stato predisposto dal MISE, con il Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare (ora Ministero della transizione ecologica) e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (ora Ministero della mobilità sostenibile).

Il PNIEC è stato adottato in attuazione del Regolamento 2018/1999/UE. Una prima proposta di Piano è stata inviata alla Commissione in data 8 gennaio 2019 e su essa sono state condotte consultazioni istituzionali e pubbliche, con l'invio ai Presidenti di Camera e Senato, al Ministero per gli affari regionali e le autonomie e all'ARERA.

La Commissione Europea nel giugno del 2019, sulla base della prima proposta italiana del PNIEC, ha inviato all'Italia raccomandazioni sulla necessità di rivedere gli obiettivi nel piano. L'Italia ha quindi riscritto il Piano aggiornato e lo ha trasmesso alla Commissione Europea a dicembre 2019 che lo ha adottato in via definitiva. In Italia il testo definitivo del Piano è stato pubblicato a gennaio 2020.

Nella seguente tabella vengono illustrati i principali obiettivi del piano al 2030 su rinnovabili, efficienza energetica ed emissioni di gas serra e le principali misure previste per il raggiungimento degli obiettivi del Piano.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 83 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNIEC)
Energie rinnovabili (FER)				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	22%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)
Efficienza energetica				
Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-20%	-24%	-32,5% (indicativo)	-43% (indicativo)
Risparmi consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	-1,5% annuo (senza trasp.)	-1,5% annuo (senza trasp.)	-0,8% annuo (con trasporti)	-0,8% annuo (con trasporti)
Emissioni gas serra				
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	-21%		-43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione complessiva dei gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	-20%		-40%	
Interconnettività elettrica				
Livello di interconnettività elettrica	10%	8%	15%	10% ¹
Capacità di interconnessione elettrica (MW)		9.285		14.375

Figura 4.1-1 Principali obiettivi su energia e clima dell'UE e dell'Italia al 2020 e al 2030. Fonte: Piano Nazionale integrato per l'energia e il clima. Ministero dello sviluppo economico, Ministero della Transizione Ecologica.


Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

La neutralità climatica nell'UE entro il 2050 e l'obiettivo intermedio di riduzione netta di almeno il 55% delle emissioni di gas serra entro il 2030 hanno costituito il riferimento per l'elaborazione degli investimenti e delle riforme in materia di Transizione verde contenuti nei Piani nazionali di ripresa e resilienza, figurando tra i principi fondamentali base enunciati dalla Commissione UE nella Strategia annuale della Crescita sostenibile - SNCS 2021 (COM(2020) 575 final).

Il perseguimento degli obiettivi vincolanti trova concreta applicazione all'interno del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) che nelle sue "missioni" dedica una parte dominante delle risorse e delle attività proprio allo sviluppo sostenibile e alla tutela ambientale. Nella "MISSIONE 2: RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA" del PNRR si individua un'occasione unica per accelerare la transizione delineata, superando barriere che si sono dimostrate critiche in passato. La Missione 2 consiste di 4 Componenti:

- C1. Economia circolare e agricoltura sostenibile;
- C2. Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile;
- C3. Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici;
- C4. Tutela del territorio e della risorsa idrica.

Tutte le misure introdotte contribuiranno al raggiungimento e superamento degli obiettivi definiti dal PNIEC in vigore, attualmente in corso di aggiornamento e rafforzamento con riduzione della

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 84 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

CO2 vs. 1990 superiore al 51 per cento per riflettere il nuovo livello di ambizione definito in ambito europeo, nonché al raggiungimento degli ulteriori target ambientali europei e nazionali (es. in materia di circolarità, agricoltura sostenibile e biodiversità in ambito Green Deal europeo).


Il Piano nazionale italiano di ripresa e resilienza profila, dunque, un futuro aggiornamento degli obiettivi sia del Piano Nazionale integrato Energia e Clima (PNIEC) che della Strategia di lungo termine per la riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra, per riflettere i mutamenti nel frattempo intervenuti in sede europea.

Piano per la Transizione Ecologica (PTE)

Il Ministero della Transizione ecologica (MiTE) ha adottato il Piano per la transizione ecologica (PTE), esso fornisce un quadro delle politiche ambientali ed energetiche che integra i nuovi obiettivi già delineati nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR). Sul Piano per la transizione ecologica (PTE), l'VIII Commissione Ambiente della Camera ha espresso, in data 15 dicembre 2021, parere favorevole. Il Documento indica un nuovo obiettivo nazionale di riduzioni delle emissioni climalteranti al 2030. Di interesse le valutazioni del MiTE in merito al gas naturale, ritenuto una fonte di energia di transizione fondamentale per il processo di rinnovamento del sistema energetico e che contribuisce alla riduzione e contenimento delle emissioni dovute al carbone.

4.1.3 Riferimenti normativi nazionali

- D.Lgs. n. 46 del 01 giugno 2020 “Attuazione della direttiva (UE) 2019/692 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 aprile 2019, che modifica la direttiva 2009/73/CE del Consiglio, relativa a norme comuni per il mercato interno del gas naturale”;
- D.Lgs. n.14 del 02/02/2021 “Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2017/1938 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 ottobre 2017, concernente misure volte a garantire la sicurezza dell'approvvigionamento di gas e che abroga il regolamento (UE) n. 994/2010”. Di particolare interesse le modifiche apportate al D.Lgs. 1° giugno 2011, n. 93, fra queste il comma 3 è sostituito dal seguente: “Il Ministero dello sviluppo economico adotta le misure necessarie affinché nel caso di interruzione del flusso di gas naturale dalla maggiore delle infrastrutture di approvvigionamento dall'estero, la capacità delle infrastrutture rimanenti, determinata in accordo alle disposizioni di cui all'allegato II del regolamento (UE) 2017/1938, sia in grado, anche tenuto conto delle possibili azioni di riduzione della domanda e della capacità di stoccaggio di modulazione e strategico nazionale, di soddisfare la domanda giornaliera totale di gas naturale di punta massima, calcolata con una probabilità statistica almeno ventennale.”
- Il D.Lgs. n.14/2021 modifica ed abroga anche alcuni articoli del D.Lgs. 164/2000. Di particolare interesse le modifiche apportate all' Art. 12” Disciplina delle attività di stoccaggio”, nel quale introduce il comma 11-bis “ Al fine di semplificare e favorire il transito attraverso la rete italiana del gas proveniente da altri Stati membri dell'Unione europea o da Paesi terzi, lo stoccaggio strategico, offerto in regime regolato, erogabile solamente su autorizzazione del Ministero dello sviluppo economico per fronteggiare situazioni di emergenza del sistema nazionale del gas naturale, è posto a carico dei clienti connessi ai punti di riconsegna della rete di distribuzione in quanto destinato all'approvvigionamento dei medesimi clienti in situazioni di emergenza”.


Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 85 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

A livello nazionale gli strumenti normativi e di pianificazione relativi al settore energetico di interesse sono anche:

- Piano Energetico Nazionale, approvato dal Consiglio dei ministri il 10 agosto 1988;
- Conferenza Nazionale sull'Energia e l'Ambiente del 1998;
- Carbon Tax, introdotta ai sensi dell'art. 8 della Legge n. 448/1998;
- Legge n. 239 del 23 agosto 2004, sulla riorganizzazione del settore dell'energia e la delega al governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia;
- Strategia Energetica Nazionale 2017, approvata con Decreto Ministeriale del 10 novembre 2017.

Ulteriori provvedimenti legislativi, che negli ultimi anni hanno mirato alla diversificazione delle fonti energetiche, ad un maggior sviluppo della concorrenza ed una maggiore protezione dell'ambiente, sono i seguenti:

- Legge 9 gennaio 1991 n.9, concernente la parziale liberalizzazione della produzione di energia elettrica;
- Legge 9 gennaio 1991 n.10, concernente la promozione del risparmio di energia e dell'impiego di fonti rinnovabili;
- D.Lgs. 16 marzo 1999 n.79 (c.d. Decreto Bersani), concernente l'apertura del mercato interno dell'energia elettrica, individuato come strumento per l'incremento dell'efficienza della generazione, della trasmissione e della distribuzione, rafforzando nel contempo la sicurezza dell'approvvigionamento e la protezione dell'ambiente;
- DL 7 febbraio 2002 n.7, convertito nella Legge 9 aprile 2002 n.55 (c.d. "Sblocca centrali"), il quale sancisce che "al fine di evitare il pericolo di interruzione di fornitura di energia elettrica su tutto il territorio nazionale e di garantire la necessaria copertura del fabbisogno nazionale, la costruzione e l'esercizio degli impianti di energia elettrica di potenza superiore a 300 MW termici, gli interventi di modifica o ripotenziamento, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili all'esercizio degli stessi, ivi compresi gli interventi di sviluppo e adeguamento della rete elettrica di trasmissione nazionale necessari all'immissione in rete dell'energia prodotta, sono dichiarati opere di pubblica utilità e soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dal Ministero delle attività produttive" (art. 1).
- Accordo del 5 settembre 2002 tra Governo, Regioni, Province, Comuni e Comunità Montane, che fissa i criteri generali di valutazione dei progetti di costruzione ed esercizio di impianti di produzione di energia elettrica nonché i compiti e le funzioni amministrative nel settore;
- DL 18 febbraio 2003 n.25 "Disposizioni urgenti in materia di oneri generali del sistema elettrico", convertito in legge dalla Legge 17 aprile 2003 n. 83, il quale stabilisce che, ai fini dell'effettuazione della valutazione d'impatto ambientale sui progetti di nuova installazione o di modifica di impianti di produzione di energia elettrica di potenza superiore a 300 MW termici, sono considerati prioritari i progetti di ambientalizzazione delle centrali esistenti che garantiscono la riduzione delle emissioni inquinanti complessive, che comportano il riutilizzo di siti già dotati di adeguate infrastrutture di collegamento alla rete elettrica nazionale, che contribuiscono alla diversificazione verso fonti primarie competitive, o che comportano un miglioramento dell'equilibrio tra domanda

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 86 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

ed offerta di energia elettrica.

- DL 29 agosto 2003 n.239 e s.m.i. “Disposizioni urgenti per la sicurezza e lo sviluppo del sistema elettrico nazionale e per il recupero di potenza di energia elettrica”, il quale, al fine di ridurre il rischio di distacchi della rete elettrica sul territorio nazionale, autorizza il Ministro delle Attività Produttive ad emanare appositi decreti finalizzati a promuovere o accelerare la riprogrammazione dell’utilizzo degli impianti idroelettrici, la concentrazione delle manutenzioni, la possibile riattivazione di impianti in arresto di lunga durata e l’incremento della capacità interrompibile.

Tra i vari strumenti normativi e di pianificazione è da menzionare la Strategia Energetica Nazionale emanata con il Decreto Ministeriale 10 novembre 2017. Tale normativa ha lo scopo di definire i principali obiettivi che l’Italia si pone di raggiungere nel breve, medio e lungo periodo, fino al 2050. Tali obiettivi sono di seguito elencati:

- Competitività, riducendo significativamente il divario di costo dell’energia per i consumatori e le imprese italiane, con un graduale allineamento ai prezzi europei;
- Ambiente, raggiungendo e superando gli obiettivi ambientali definiti dal “Pacchetto 20-20-20” e assumendo un ruolo guida nella “Roadmap 2050” di decarbonizzazione europea;
- Sicurezza, rafforzando la sicurezza di approvvigionamento, soprattutto nel settore gas, e riducendo la dipendenza dall’estero;
- Crescita, favorendo la crescita economica sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico.
- Per raggiungere gli obiettivi sopra citati, la Strategia Energetica Nazionale definisce sette priorità da oggi al 2020, ognuna caratterizzata da azioni specifiche già definite o da definirsi:
 - Aumento dell’efficienza energetica;
 - Miglioramento della competitività del mercato del gas e dell’Hub dell’Europa meridionale;
 - Sviluppo sostenibile delle energie rinnovabili;
 - Sviluppo delle infrastrutture energetiche e del mercato energetico;
 - Miglioramento del mercato della raffinazione e della distribuzione;
 - Produzione sostenibile degli idrocarburi nazionali;
 - Modernizzazione del sistema di governance.


L’Italia ha raggiunto in anticipo gli obiettivi europei e sono stati compiuti importanti progressi tecnologici che offrono nuove possibilità di conciliare contenimento dei prezzi dell’energia e sostenibilità (Fonte: sito web del Ministero dello sviluppo economico).

4.1.4 Programma Energetico Ambientale Regionale (PER) 2030

Piano energetico regionale (PER) 2030

Alla luce dei nuovi obiettivi europei il Piano energetico regionale si è progressivamente rinnovato. Alla data attuale, con Delibera dell’Assemblea legislativa n. 111 del 1° marzo 2017, è stato approvato il PER2030 che fissa la strategia e gli obiettivi della Regione Emilia-Romagna per il clima e l’energia fino al 2030 in materia di rafforzamento dell’economia verde, di risparmio ed efficienza energetica, di sviluppo di energie rinnovabili, di interventi su trasporti, ricerca, innovazione e formazione.

In particolare, il Piano fa propri gli obiettivi europei al 2020, 2030 e 2050 in materia di clima ed

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 87 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

energia come riferimenti di sviluppo dell'economia regionale. Diventano pertanto strategici per la Regione: la riduzione delle emissioni climalteranti del 20% al 2020 e del 40% al 2030 rispetto ai livelli del 1990; l'incremento al 20% al 2020 e al 27% al 2030 della quota di copertura dei consumi attraverso l'impiego di fonti rinnovabili; l'incremento dell'efficienza energetica al 20% al 2020 e al 27% al 2030.

La priorità d'intervento della Regione Emilia-Romagna è dedicata alle misure di decarbonizzazione dove l'intervento regionale può essere maggiormente efficace nei settori della mobilità, industria diffusa, residenziale, terziario e agricoltura.

Piani triennali di attuazione del PER

Il Per si realizza attraverso Piani triennali di attuazione (Pta). Concluso il Pta 2017-2019, si è avviato il percorso partecipato verso il Piano triennale di attuazione 2022-2024.

Analizzando i contenuti del Per2030, risulta di particolare interesse:

- il paragrafo 2.1. “La produzione regionale di idrocarburi” del Capitolo IV “Lo scenario energetico tendenziale al 2030” nel quale si evidenzia l'importanza storica ed attuale del gas metano in ambito regionale e nazionale. Le ragioni storiche di disponibilità di gas di produzione locale ed il successivo rafforzamento di tali risorse con la confluenza di significative quantità importate, hanno consentito all'Emilia-Romagna di essere una delle regioni in cui si è maggiormente sviluppato l'utilizzo di gas metano. Questo pronunciato sviluppo ha trovato riscontro nella situazione delle infrastrutture predisposte dall'industria del gas, compresi i servizi di trasporto e stoccaggio in sotterraneo di rilevanza nazionale.
- Capitolo IV.5. che recita: “Il raggiungimento degli obiettivi europei e nazionale nello scenario tendenziale” nel quale vengono riportate le seguenti considerazioni: “Il sistema energetico regionale, analogamente a quello nazionale e per certi versi anticipandone e approfondendone alcune dinamiche, ha negli ultimi vent'anni visto profondi cambiamenti, che hanno portato a significativi miglioramenti in termini di efficienza energetica ed ambientale del sistema con: l'esteso sviluppo delle reti in regione, in primo luogo quella del metano, ha accelerato il progressivo abbandono dei combustibili pesanti in tutti i settori; il processo di conversione a gas naturale delle centrali termoelettriche in regione, terminato nei primi anni duemila, ha contribuito a rafforzare il sistema elettrico regionale.....”.


Carta di Bologna per l'Ambiente

In occasione del G7 Ambiente, ospitato a Bologna nel giugno 2017, la Città metropolitana di Bologna è tra i promotori della sottoscrizione della “Carta di Bologna per l'Ambiente” fra le 14 Città metropolitane.

La Carta è radicata sugli obiettivi dell'Agenda ONU 2030 e individua diversi temi per “rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri e sostenibili”.

Gli obiettivi da raggiungere nei prossimi anni sono riferiti ai seguenti temi: uso sostenibile del suolo, economia circolare, adattamento ai cambiamenti climatici e riduzione del rischio, transizione energetica, qualità dell'aria, qualità delle acque, ecosistemi verde urbano e tutela della biodiversità, mobilità sostenibile.

È un primo passo verso la costruzione di un’“Agenda Metropolitana per lo sviluppo sostenibile nell'ambito della funzione di pianificazione strategica attribuita alle Città metropolitane”.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 88 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Agenda metropolitana per lo sviluppo sostenibile

Insieme a Comune capoluogo e Università, con il contributo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la Città metropolitana di Bologna diventa capofila del Patto fra le Città. Percorso che nel 2018/2019 porta alla nascita della prima "Agenda per lo sviluppo Sostenibile". Strutturata in otto capitoli così come i temi della Carta di Bologna, essa si sviluppa secondo la seguente articolazione: inquadramento del tema (con riferimenti agli indirizzi nazionali e internazionali), obiettivi e target (ripresi dalla Carta di Bologna), strategie e azioni (strategie al 2030, azioni in corso, azioni di medio periodo).

La redazione dell'Agenda si pone sin da subito, in un'ottica di piena integrazione con gli strumenti di pianificazione e programmazione della Città metropolitana di Bologna. Nel luglio 2018 è stato approvato il Piano Strategico Metropolitan 2.0 (PSM 2.0), a novembre 2019 il Piano Urbano per la Mobilità Sostenibile (PUMS) e, parallelamente, è stata avviata la redazione del Piano Territoriale Metropolitan (PTM).

Agenda 2.0

La pubblicazione della "manifestazione di interesse" nel luglio 2019, da parte del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, rivolta alle Città metropolitane per la redazione delle Agende per lo Sviluppo Sostenibile, ha rappresentato per la Città metropolitana di Bologna l'occasione per estendere la dimensione prettamente ambientale della prima Agenda a quella economica e sociale ampliando di fatto il concetto di sviluppo sostenibile, auspicato sia dall'Agenda Onu.

La Città metropolitana ha colto l'opportunità offerta dal Ministero, presentando il progetto "Agenda 2.0. Le nuove dimensioni dell'Agenda Metropolitana per lo Sviluppo Sostenibile di Bologna", che si pone come naturale continuazione e maturazione dell'Agenda elaborata tra il 2018 e il 2019.


Il progetto di adeguamento proposto è coerente con il Piano Energetico Regionale (PER 2030) e i piani strategici, redatti dalla Città Metropolitana, sul tema dello sviluppo sostenibile, soprattutto per quanto riguarda l'impiego di nuovi elettrocompressori ad emissioni zero all'interno del processo di transizione e raggiungimento degli obiettivi dettati dal Green Deal europeo (decarbonizzazione del sistema energetico da attuarsi nei prossimi decenni 2030 e 2050).

Il progetto di adeguamento proposto è inoltre coerente con gli obiettivi e le misure delle normative citate del settore energetico in quanto consolida la funzione dell'impianto di stoccaggio gas di Stogit di Minerbio (BO) nell'ambito del sistema di trasporto e stoccaggio aumentandone la sostenibilità ambientale e l'affidabilità di esercizio del campo di stoccaggio.

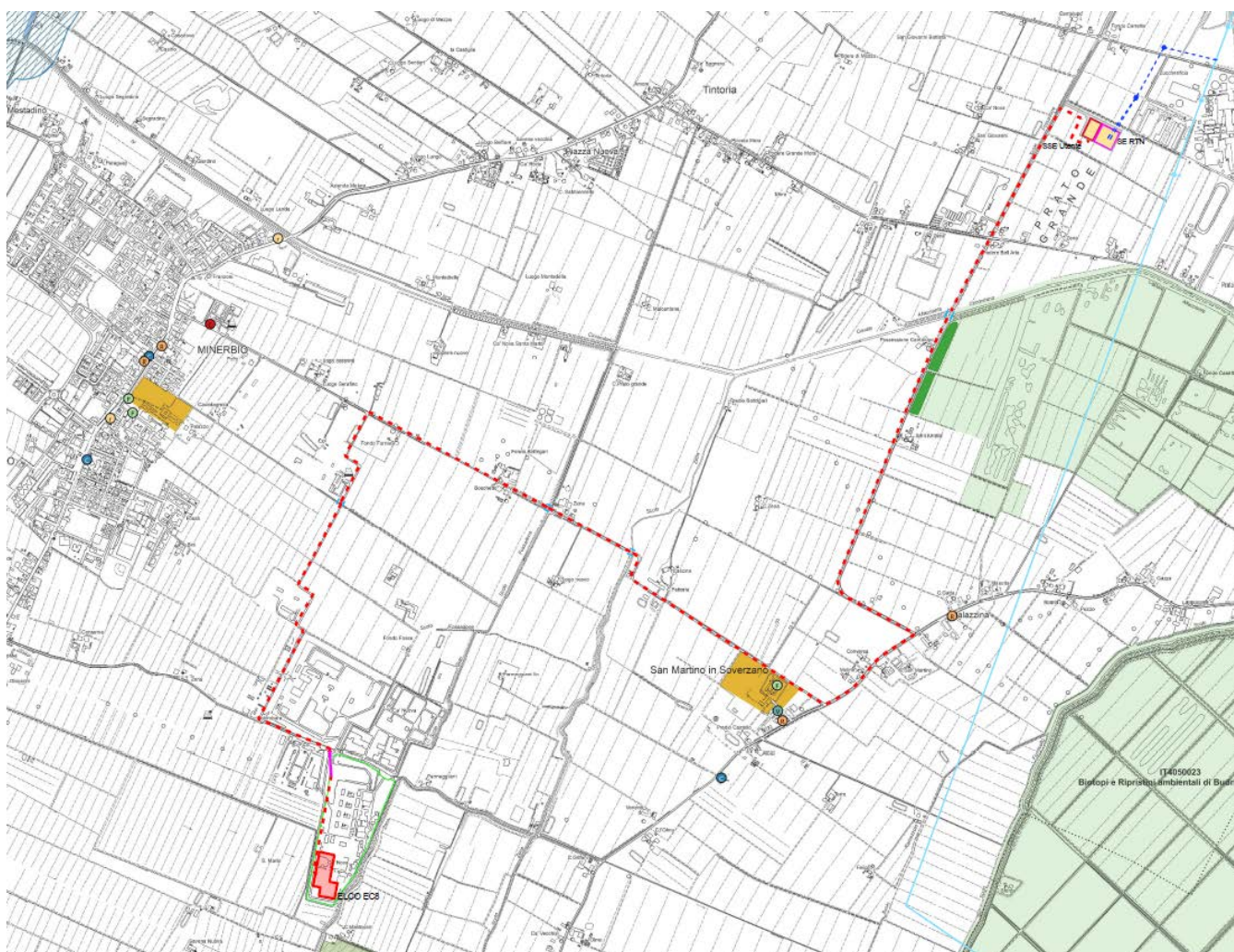
4.2 Strumenti di tutela nazionali


Di seguito si riportano leggi e norme da cui derivano vincoli potenzialmente attinenti al progetto, esaminati nel dettaglio nei successivi paragrafi:

- Regio Decreto n.3267/23 "Riordinamento e riforma della Legislazione in materia di boschi e di terreni montani";
- Legge 6 dicembre 1991 n.394 "Legge quadro sulle aree protette" (inerente alle aree protette);

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 89 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

- D.P.R. n.357/97 “Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche” (inerente agli habitat naturali e seminaturali), così come sostituito dall’art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120;
- D.Lgs. 42/04 e ss.mm.ii. “Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell’art.10 Legge 6 luglio 2002, n.137” (inerente ai beni culturali e del paesaggio).



Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 90 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

LEGENDA

 Centrale di Compressione Gas Stogit (perimetro)	Tutele e Vincoli Paesaggistici	Vincoli 42/2004
OPERA PRINCIPALE  Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8)	Tutele  Rete Natura 2000 - SIC	 Art. 10 Beni Culturali  Art. 142 lett G) - Foreste e boschi
OPERE ACCESSORIE  Sottostazione Elettrica (SSE) Utente 132/15 kV in progetto  Stazione Elettrica (SE) 132 kV Terna in progetto  Cavidotto MT 15 kV in progetto  Cavidotto MT 15 kV in progetto (in fiancheggiamento al ponte esistente)  Elettrodotta AT 132 kV in progetto  Viabilità di accesso alla SSE Utente e SE RTN in progetto  Linea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara (Esistente)  Cavidotto MT 15 kV in progetto in TOC	 Cimiteri  Edifici religiosi  Edifici residenziali  Edifici rurali  Fortificazioni  Spazi aperti e infrastrutture viarie  Strutture civili  Beni archeologici tutelati	 Art. 142 lett C) - Rispetto corsi d'acqua  Art. 142 lett C) - Corsi d'acqua

Figura 4.2-1 Stralcio della Carta dei Vincoli e Strumenti di Tutela e relativa legenda (All. 016708DFLB14020_01).

4.2.1 Regio Decreto n.3267/23 Vincolo idrogeologico

Il vincolo idrogeologico, istituito con Regio Decreto n.3267 del 30 dicembre 1923 ed il successivo regolamento di applicazione (R.D.L. n. 1126 del 16 maggio 1926), ha lo scopo di preservare l'ambiente fisico e sottopone a vincolo i terreni di qualsiasi natura e destinazione, al fine di prevenire attività e interventi che possano causare eventuali dissesti, erosioni e squilibri idrogeologici. Gli interventi, ricadenti all'interno delle aree soggette a vincolo idrogeologico, dovranno essere eseguiti in ottemperanza con quanto disposto e previsto dal DGR 1117/2000 "Direttiva Regionale concernente le procedure amministrative e le norme tecniche relative alla gestione del vincolo idrogeologico, ai sensi ed in attuazione degli artt. 148,149, 150 e 151 della L.R. 21 aprile 1999 n. 3". La normativa prevede pertanto che per qualsiasi intervento comportante trasformazione di coltura, nonché trasformazione urbanistica, edilizia e di uso del suolo (movimentazione di terreno e il taglio della vegetazione), l'interessato debba preventivamente acquisire l'autorizzazione in deroga al vincolo idrogeologico presso il Servizio Regionale Foreste.

In base all'art. 1, sono sottoposti a vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9 possono con danno pubblico subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque.


Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 91 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	



Figura 4.2-2 Raffigurazione grafica dei Comuni della Provincia di Bologna interessati dal vincolo idrogeologico
(Fonte: https://www.cittametropolitana.bo.it/pianificazione/Cartografia_Vincolo_idrogeologico).

L'area oggetto di adeguamento (ELCO-EC8) e quelle interessate dalle opere elettriche connesse (SSE, SE e cavidotti AT ed MT) non ricadono in aree a vincolo idrogeologico, il quale rimane al di fuori e lontano dall'area vasta di studio; inoltre, si evidenzia che il Comune di Minerbio non ha perimetrazioni di vincolo idrogeologico all'interno del suo territorio.


Il vincolo non risulta dunque ostativo alla realizzazione degli interventi di adeguamento dell'ELCO-EC8 e di realizzazione dalle opere elettriche accessorie (SSE 132/15 kV, SE 132 kV RTN, cavidotto MT ed elettrodotti di connessione alla linea AT esistente).

4.2.2 Aree protette Nazionale e Regionali

A livello nazionale la Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 "Legge quadro sulle aree protette" detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale italiano.

Ai sensi dell'art. 1, i territori nei quali sono presenti patrimoni naturali (formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche e biologiche) con rilevante valore naturalistico ambientale, specie se vulnerabili, sono sottoposti ad uno speciale regime di tutela e di gestione, allo scopo di perseguire le seguenti finalità:

- conservazione di specie animali o vegetali, di associazioni vegetali o forestali, di

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 92 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

singularità geologiche, di formazioni paleontologiche, di comunità biologiche, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici;


- applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-Silvo-pastorali e tradizionali;
- promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili;
- difesa e ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici.

L'aggiornamento dell'elenco è a cura del Ministero della Transizione Ecologica; attualmente è in vigore il 6° aggiornamento, approvato con Delibera della Conferenza Stato-Regioni del 17 dicembre 2009 e pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 125 del 31/05/2010.

Le aree protette sono distinte in Parchi Nazionali (PNZ), Aree Marine Protette (AM), Riserve Naturali Statali (RNS), Altre Aree Protette Nazionali (AAPN), Parchi Naturali Regionali e Interregionali (PNR), Riserve Naturali Regionali (RNR) e Altre Aree Naturali Protette Regionali (AAPR).

I territori sottoposti al regime di tutela e di gestione di cui sopra costituiscono aree naturali protette e sono classificati come segue:

- parchi nazionali, costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future;
- parchi naturali regionali, costituiti da aree terrestri, fluviali lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturali dei luoghi, dai valori paesaggistici ed artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali;
- riserve naturali, costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologiche o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli interessi in esse rappresentati;
- zone umide di interesse internazionale, costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie comprese zone di acqua marina la cui profondità, quando c'è bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar;
- altre aree naturali protette sono aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 93 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti;

- aree di reperimento terrestri e marine costituiscono aree la cui conservazione attraverso l'istituzione di aree protette è considerata prioritaria.


La legge, inoltre, istituisce l'Elenco ufficiale delle aree protette, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette.

La Regione Emilia-Romagna conserva e tutela la biodiversità regionale, costituita da habitat, specie animali e vegetali, valorizza i paesaggi naturali e seminaturali, promuove la conoscenza del patrimonio naturale, della storia e della cultura delle popolazioni locali, incentiva le attività ricreative, sportive e culturali all'aria aperta.

Le Aree protette sono rappresentate da Parchi, Riserve naturali, Aree di riequilibrio ecologico, Paesaggi naturali e seminaturali protetti e, insieme ai siti di Rete Natura 2000, tutelano una superficie pari al 17,5% del territorio regionale.

La Regione:

- istituisce i Parchi, le Riserve naturali e le Aree di Riequilibrio Ecologico;
- coordina le attività di gestione, pianificazione e programmazione delle Aree protette attraverso il Programma regionale;
- coordina le attività degli Enti di Gestione per i Parchi e la Biodiversità;
- eroga contributi a favore del sistema regionale delle Aree protette;
- emana indirizzi su Piani, Programmi e Regolamenti;
- promuove attività di informazione, divulgazione e educazione alla biodiversità e alla sostenibilità ambientale, lo scambio tecnico-scientifico;
- promuove forme di turismo sostenibile (Alta Via dei Parchi, Ciclovie dei Parchi).

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 94 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

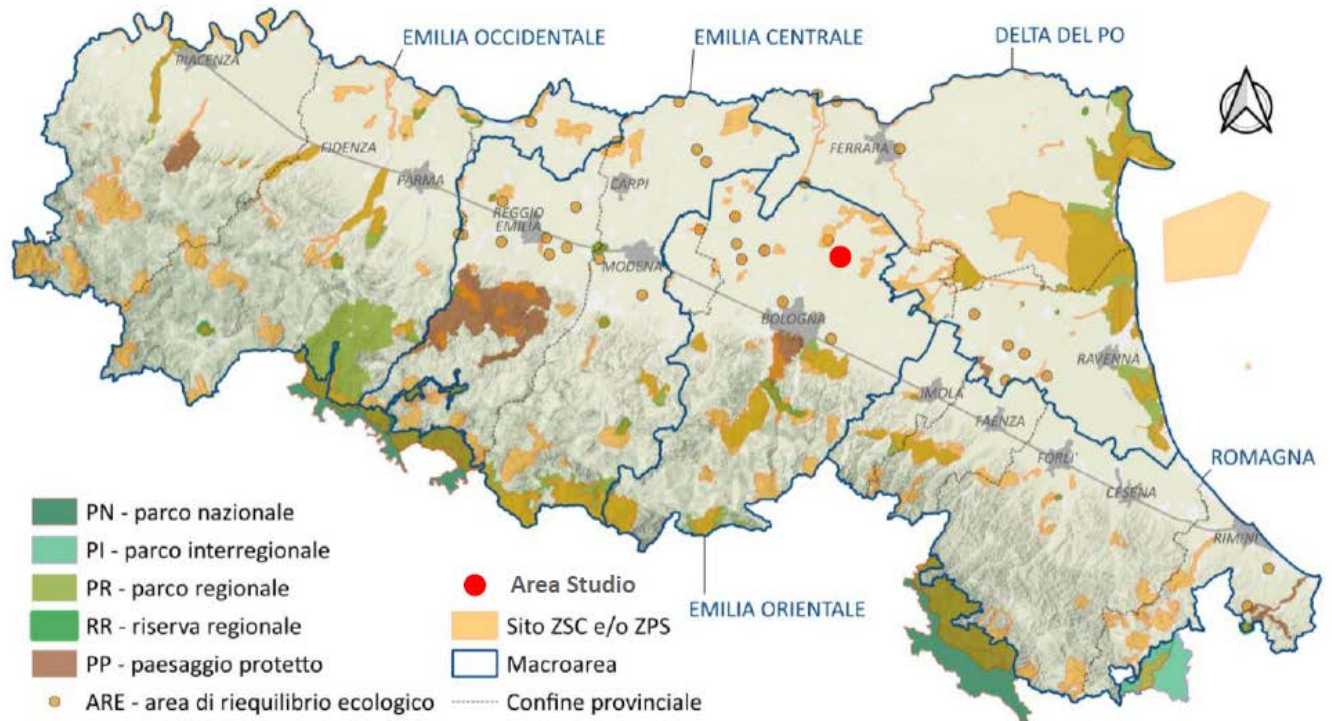



Figura 4.2-3 Relazione territoriale del progetto con il Sistema dei Parchi e Riserve Naturali.

Leggi regionali che governano il sistema delle Aree protette e di Natura 2000

Legge regionale 28 dicembre 2021, n. 19

Disposizioni collegate alla legge regionale di stabilità per il 2022 (si vedano artt. 7-8 con i quali si precisano le competenze degli enti gestori dei siti condivisi con Aree protette nazionali e le procedure per le Valutazioni di incidenza di piani e progetti che interessano più siti Natura 2000)

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 95 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

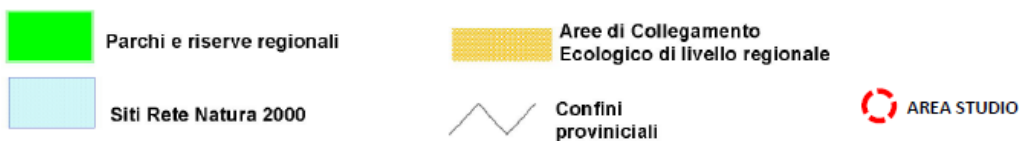
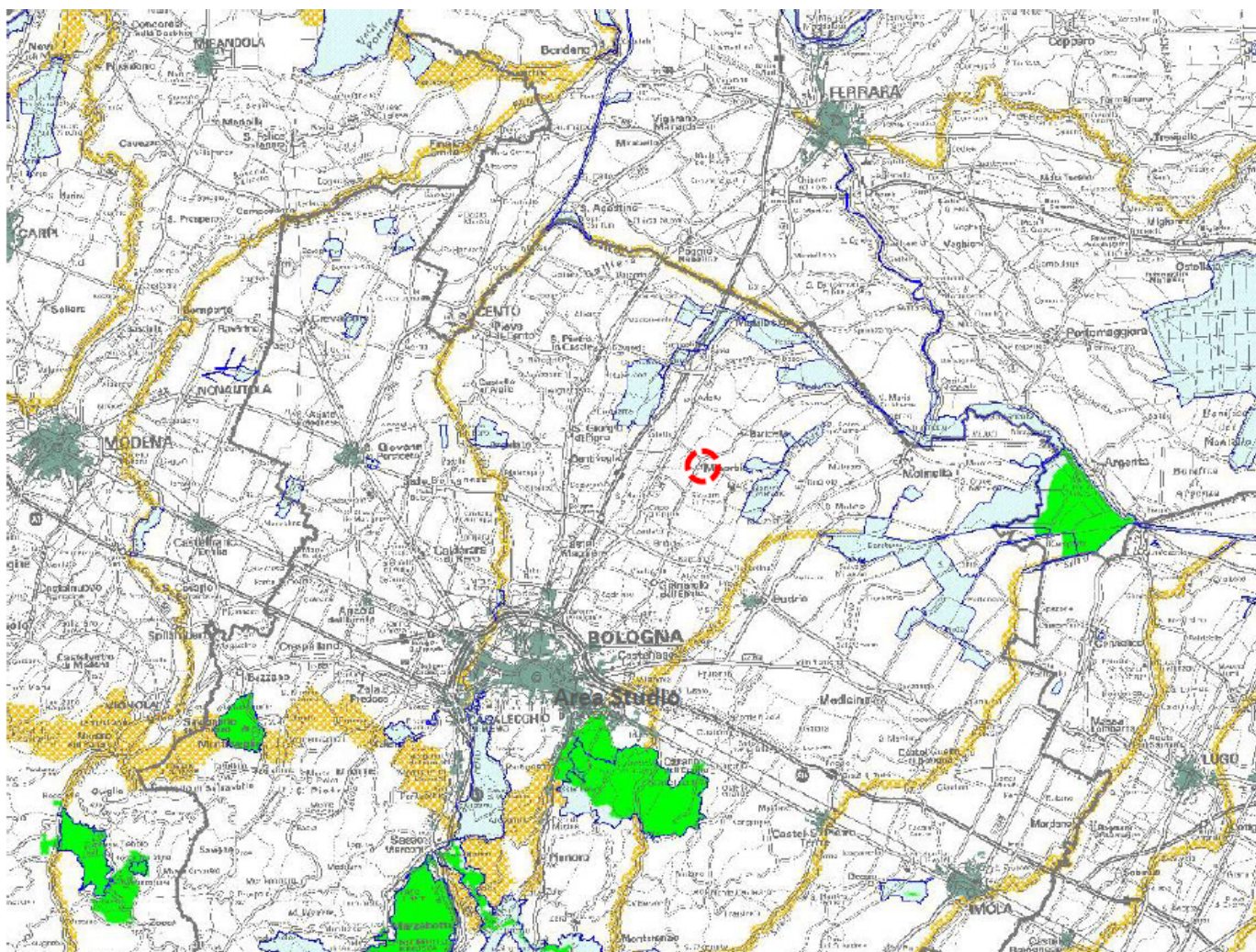



Figura 4.2-4 Relazione locale del progetto con il Sistema dei Parchi e Riserve Naturali e rete Natura 2000.

Il progetto di adeguamento dell' ELCO-EC8 e di realizzazione delle opere elettriche accessorie (SSE 132/15 kV, SE 132 kV RTN, cavidotto MT ed elettrodotto di connessione alla linea AT esistente) di Stogit Minerbio (BO) non ricadono in aree protette a livello nazionale o regionale e distano dalla area più vicina, il Parco Regionale del Delta del Po (Valli di Argenta), 20 km circa.

4.2.3 D.P.R. 8 settembre 1997 n.357 – Recepimento direttiva Habitat.

Natura 2000 nasce da due direttive comunitarie la legislazione sulla conservazione della natura: la Direttiva Habitat (92/43/CEE) e la Direttiva Uccelli (79/409/CEE). Questi due strumenti non

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 96 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

solo hanno colto l'importanza di tutelare gli habitat per proteggere le specie, recependo in pieno i principi dell'ecologia che vedono le specie animali e vegetali come un insieme con l'ambiente biotico e abiotico che le circonda, ma si pongono anche, come obiettivo, la costituzione di una rete ecologica organica a tutela della biodiversità in Europa.

In Italia l'individuazione delle aree viene svolta dalle Regioni, che ne richiedono successivamente la designazione al Ministero dell'Ambiente, Servizio Conservazione della Natura, presentando un formulario Natura 2000 correttamente compilato e la cartografia del sito proposto. Dopo la verifica della completezza e congruenza delle informazioni trasmesse, il Servizio passa la documentazione al Ministro che, con proprio atto, trasmette la lettera di designazione, le schede e le cartografie alla Commissione Europea, tramite la Rappresentanza Permanente Italiana.

La legislazione che regola la conservazione dei SIC (Siti di Interesse Comunitario) e dei ZPS (Zone di Protezione Speciale) è la seguente:

- DPR 8 settembre 1997, n. 357 pubblicato sulla G.U. del 23 ottobre 1997, n.248, "regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatica";
- DPR 12 marzo 2003, n. 120, pubblicato sulla G:U: del 30 maggio 2003, n.124, "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al DPR 8 settembre 1997, n. 357";
- DM 3 aprile 2000 del Ministero dell'Ambiente, che rende pubblico l'elenco dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC), proposti unitamente all'elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE.
- Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019.


Nell'area vasta di studio si rileva la presenza di due ambiti istituiti sia come SIC che come ZPS:

- SIC-ZPS IT4050023 "*Biotopi e Ripristini Ambientali di Budrio e Minerbio*";
- SIC-ZPS T4050024 "*Biotopi e Ripristini Ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella*".

Il D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997 "Regolamento recante attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche", modificato da leggi successive, in particolare dal D.P.R. n. 120/2003, disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla Direttiva Habitat 92/43/CEE, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali di cui all'allegato A e delle specie della flora e della fauna di cui agli allegati B, D ed E del Decreto.

In particolare, l'art. 5 del DPR n. 357/1997, modificato dall'art. 6 del DPR n. 120/2003 prescrive che "I proponenti di interventi non direttamente connessi e necessari al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente delle specie e degli habitat presenti nel sito, ma che possono avere incidenze significative sul sito stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri interventi, presentano, ai fini della valutazione di incidenza, uno studio volto ad individuare e valutare, secondo gli indirizzi espressi nell'allegato G, i principali effetti che detti interventi possono avere sul proposto sito di importanza comunitaria, sul sito di importanza comunitaria o sulla zona speciale di conservazione, tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi".

Il Decreto, inoltre, definisce la procedura per la "Valutazione d'Incidenza", uno studio volto ad

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 97 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

individuare e valutare i principali effetti che un intervento potrebbe avere su un'area SIC o ZPS, tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

Una delle disposizioni dell'art. 6 della Direttiva 92/43/CE ha come obiettivo quello di assicurare la conservazione e la gestione appropriata dei siti Natura 2000.

La Valutazione di Incidenza si applica sia agli interventi che ricadono all'interno delle aree Natura 2000, sia a quelli che pur sviluppandosi all'esterno possono comportare ripercussioni sullo stato di conservazione dei valori naturali tutelati nei siti.

Con Intesa del 28.11.2019 (Rep. atti n. 195/CSR 28.11.2019), ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sono state adottate le Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE "HABITAT" articolo 6, paragrafi 3 e 4, pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).


Le Linee Guida rappresentano il documento di indirizzo per le Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano di carattere interpretativo e dispositivo, che, nel recepire le indicazioni dei documenti di livello unionale, costituiscono lo strumento finalizzato a rendere omogenea, a livello nazionale, l'attuazione dell'art 6, paragrafi 3 e 4 della Direttiva Habitat, caratterizzando gli aspetti peculiari della Valutazione di Incidenza (VInCA).

La metodologia per l'espletamento della Valutazione di Incidenza, come rafforzato anche dalle linee guida recentemente approvate, rappresenta un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 2 fasi principali:

- **Livello I: screening** – È disciplinato dall'articolo 6, paragrafo 3, prima frase. Processo d'individuazione delle implicazioni potenziali di un piano o progetto su un Sito Natura 2000 o più siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Pertanto, in questa fase occorre determinare in primo luogo se, il piano o il progetto sono direttamente connessi o necessari alla gestione del sito/siti e, in secondo luogo, se è probabile avere un effetto significativo sul sito/ siti.
- **Livello II: valutazione appropriata** - Questa parte della procedura è disciplinata dall'articolo 6, paragrafo 3, seconda frase, e riguarda la valutazione appropriata e la decisione delle autorità nazionali competenti. Individuazione del livello di incidenza del piano o progetto sull'integrità del Sito/siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito/siti, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si definiscono misure di mitigazione appropriate atte a eliminare o a limitare tale incidenza al di sotto di un livello significativo.

La Regione si occupa della gestione complessiva del sistema territoriale delle aree protette e dei 159 siti della rete Natura 2000 (71 ZSC, 68 ZSC-ZPS, 19 ZPS, 1 SIC), che ricoprono una superficie complessiva di 301.761 ettari, adottando per conto del Ministero per l'Ambiente e della Commissione Europea indirizzi e norme per la loro istituzione, pianificazione e gestione e coordinando l'azione degli Enti di gestione.

Per i Siti Natura 2000 ricadenti all'esterno delle aree naturali protette, l'Ente gestore dei siti, limitatamente al territorio ricadente al di fuori delle aree protette, è la Regione Emilia-Romagna. Le aree di riequilibrio ecologico hanno come Enti gestori i Comuni o loro Unioni.

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 98 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

L'Ente Gestore (Regione) ha provveduto a designare le aree protette, afferenti alla Rete Natura 2000, anche a ZSC con l'istituzione del piano di gestione e conservazione sito specifiche.

La norma regionale disciplina le procedure inerenti alle Valutazioni di incidenza di piani, programmi, progetti, interventi e attività in attuazione della direttiva "Habitat"; nelle pagine web dedicate alla gestione dei siti è presente l'introduzione all'argomento.

La procedura di Valutazione di incidenza di un Piano, di un Programma, di un Progetto, di un Intervento o di un'Attività, compresa la forma semplificata, detta Screening, è sempre effettuata dall'**Autorità Vinca** che dal 4 giugno 2021 (entrata in vigore delle **Legge Regionale n.4/2021** - L. europea) coincide con l'Ente gestore del sito Natura 2000 interessato. Ne consegue che le Valutazioni di incidenza, compresi gli Screening, da tale data non vengono più effettuate dai Comuni, dalle loro Unioni o dalle Province, ma solo dalla Regione o dagli Enti gestori delle Aree protette, per i territori di rispettiva competenza. Quindi, a far data dal 4 giugno 2021 tutte le procedure che necessitano di Valutazione di incidenza, compresi gli Screening, devono essere inoltrate alle Autorità Vinca di competenza. Per quanto concerne tutte le Vinca relative ai siti Natura 2000 di competenza della Regione Emilia-Romagna, queste sono effettuate dal **Servizio Aree protette, Foreste e Sviluppo della Montagna**.

Legge regionale 20 maggio 2021, n. 4


Legge europea per il 2021 (si vedano artt. 25-28 con i quali si definiscono gli enti gestori dei siti e le competenze in materia di Valutazione di incidenza). Per ulteriori approfondimenti si rimanda al link : <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/consultazione/normativa/norme-rer/lr-governo-sistema>

La DGR n. 79 del 22 gennaio 2018 delibera:

1. *di approvare le "Misure Generali di Conservazione dei siti Natura 2000 (SIC e ZPS) dell'Emilia-Romagna", di cui all'Allegato A), parte integrante del presente atto, che sostituiscono integralmente gli Allegati 2 e 3 delle Misure Generali di Conservazione di cui alla DGR n. 1419/13;*
2. *di approvare l'"Elenco delle specie vegetali e animali di interesse conservazionistico regionale da tutelare nei siti Natura 2000", di cui all'Allegato B), parte integrante del presente atto;*
3. *di approvare le "Misure Specifiche di Conservazione e i Piani di Gestione dei SIC e delle ZPS dell'Emilia-Romagna", stabilendo, altresì, che, in ragione della dimensione degli elaborati testuali e in applicazione dei principi di legalità, economicità e proporzionalità, tutte le Misure Specifiche di Conservazione e i Piani di Gestione dei 158 Siti Natura 2000 presenti in Emilia-Romagna sono riportati nel DVD depositato presso il Servizio Aree protette, Foreste e Sviluppo della Montagna e sono consultabili nel sito web: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchinatura2000>;*

.....

Inoltre, la DGR n. 79 del 22 gennaio 2018 contiene in particolare l'allegato D (elenco delle Tipologie di interventi e attività di modesta entità esenti da valutazione d'incidenza), che sostituisce la Tabella E della DGR 1191/07. La valutazione di incidenza delle attività previste all'allegato D della DGR n. 79/2018 "interventi e attività di modesta entità" nei confronti dei siti della rete natura 2000 (SIC/ZSC E ZPS), è stata approvata con determina n. 534/18

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 99 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	




Opera principale


 Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8)


Opere accessorie

 Cavidotto MT 15 kV in progetto

 Elettrodotto AT 132 kV in progetto

 Stazione Elettrica (SE) 132 kV Terna in progetto

 Sottostazione Elettrica (SSE) Utente 132/15 kV in progetto

 Linea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara (Esistente)



 **SIC-ZPS IT4050023 Biotopi e ripristini
ambientali di Budrio e Minerbio**

Figura 4.2-5 Siti Natura 2000 e relazione con l'area di studio (Fonte: Portale Cartografico nazionale).

Considerando l'area di studio indagata si segnalano i siti di importanza comunitaria che ricadono all'interno di un buffer di 5 Km di raggio, così come previsto dalle disposizioni dettate nelle "Norme Tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale" – ISPRA (SNPA), 28/2020, appartenenti alla Rete Natura 2000:

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 100 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

- ZSC/ZPS IT4050024 “*Biotopi e Ripristini ambientali di Bentivoglio, S. Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella*” che dista circa 6 km dall’area di progetto;

Il sito ZSC/ZPS IT4050024 “*Biotopi e Ripristini ambientali di Bentivoglio, S. Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella*” dista circa 6 km dall’area di progetto;

Si tratta di aree che sono state oggetto di riqualificazione e ripristini per costituire e conservare habitat umidi di interesse naturale e seminaturale.

Il SIC-ZPS IT4050023 “*Biotopi e Ripristini Ambientali di Budrio e Minerbio*” rappresenta l’ambito di maggiore estensione nell’area di studio e si colloca principalmente nel Comune di Budrio sino ad estendersi in parte nel Comune di Minerbio.

Il SIC-ZPS IT4050024 “*Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella*” sono ambiti tutelati che si collocano solo per una piccola porzione in una parte periferica a N-O dell’area di studio in territorio del Comune di Bentivoglio.

Con riferimento al SIC/ZPS “*Biotopi e Ripristini Ambientali di Budrio e Minerbio*” le infrastrutture più prossime sono l’ELCO-EC8 a circa 2,4 km in linea d’aria e una parte di cavidotto MT (0.2 km) e le SSE e SE RTN (circa 0.47 km), mentre con riferimento al SIC/ZPS “*Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella*” l’infrastruttura più prossima è un tratto di cavidotto MT che si posiziona a circa 5.45 km in linea d’aria.


Come già precisato, nessun sito verrà direttamente interessato dalle opere in progetto; si procederà, secondo la vigente normativa in materia ambientale, alla verifica dell’eventuale sussistenza di effetti significativi, determinati dalla realizzazione e messa in esercizio delle opere in progetto, sugli obiettivi di conservazione dei siti sopra elencati.

Lo Studio di Incidenza Ambientale è stato redatto secondo quanto disposto dal D.P.R.n.120/2003, Regolamento recante modifiche ed integrazioni al D.P.R.n.357/1997, concernente l’attuazione della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e secondo gli indirizzi dell’Allegato G al D.P.R. n. 357/97, non modificato dal successivo D.P.R. n. 120/2003.

Lo studio, inoltre, è stato elaborato in linea con quanto disposto dalle Linee guida nazionali per la Valutazione di incidenza - Direttiva 92/43/CEE «Habitat» art. 6, paragrafi 3 e 4 (allegato 1) - del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 21 ottobre 2019.

Per l’approfondimento sulla Valutazione di Incidenza sia di Livello 1 Screening che di Valutazione Appropriata per verificare la significatività dell’incidenza sul Sito Rete Natura 2000 ZSC/ZPS IT4050023 “*Biotopi e Ripristini ambientali di Budrio e Minerbio*” si rimanda alla lettura del documento 016708DFLB14002 in Annesso.

Nell’analisi del Livello II di valutazione appropriata (016708DFLB14002 - Studio di Incidenza) è emerso che il progetto non pregiudica il Sito della Rete Natura 2000 in quanto le opere di adeguamento non determineranno interferenze dirette con habitat di interesse comunitario perché i lavori sono per ELCO EC8 interni agli impianti esistenti e già in esercizio, le aree risultano prive di naturalità e sono distanti dal SIC/ZPS IT4050023 “*Biotopi e Ripristini Ambientali di Budrio e Minerbio*” 2,4 km mentre la nuova SSE Utente e SE RTN e linea AT a circa 0,5 km. Si possono ipotizzare potenziali interferenze localizzate alla fauna stanziale, ubiquitaria e comune, di carattere temporaneo e limitate alla sola fase di cantiere, facilmente mitigabili da opportune misure legate alla corretta gestione del cantiere e all’utilizzo di macchinari a bassa emissione.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 101 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

4.2.4 D.Lgs., 42/2004 “Codice dei beni culturali e del paesaggio” (Codice Urbani)

Vincoli Paesaggistici di interesse pubblico ex artt. 136, 142, e 157 del D. lgs 42/2004

ESTREMI DEL PROVVEDIMENTO MINISTERIALE O REGIONALE DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO DEL VINCOLO (per immobili o aree dichiarate di notevole interesse pubblico - artt. 136, 141, 157 del D.lgs. 42/04)

- cose immobili; ville, giardini, parchi; complessi di cose immobili;
 bellezze panoramiche.

estremi del provvedimento di tutela e motivazioni in esso indicate:

.....

PRESENZA DI AREE TUTELATE PER LEGGE (art. 142 del D.lgs. 42/04):

- territori costieri; territori contermini ai laghi (fascia 300 metri);
 fiumi, torrenti, corsi d'acqua iscritti negli elenchi (fascia 150 metri);
 montagne sup. ai 1600 metri; ghiacciai e circhi glaciali;
 parchi e riserve; ZPS/SIC;
 territori coperti da foreste e boschi; università agrarie e usi civici;
 zone umide; vulcani; zone di interesse archeologico.

Nel mese di dicembre 2016 si è insediato il Comitato Tecnico Scientifico, costituito da rappresentanti della Regione Emilia-Romagna e del Ministero della Cultura, con il compito di coordinare i lavori e procedere alla realizzazione congiunta dell'adeguamento del Piano Paesistico Regionale (PTPR)

Si tratta di un impegno ampio, rinnovato con l'Intesa del luglio 2020, volto a dare certezze sia sulla perimetrazione delle aree tutelate che sugli interventi compatibili con la conservazione, la valorizzazione ed eventualmente il recupero dei valori paesaggistici disciplinati ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

L'attività di adeguamento ha quindi contribuito ad avere oggi una ricognizione dei beni e delle aree tutelate, individuate ai sensi agli artt. 10,136 e 142 del D.Lgs. 42/2004, in base alle definizioni ope legis, soprattutto, sulla base dei provvedimenti emanati nel tempo.


Presenza di aree tutelate per legge dall'art. 142 del D.Lgs. 42/2004

Il Decreto Legislativo 22 gennaio 2004 n.42 “Codice dei beni culturali e del paesaggio”, modificato dalla Legge 110/2014, raccoglie una serie di precedenti leggi e decreti relativi alla tutela del paesaggio (Decreto e Legge Galasso, Decreti Galassini, Legge n.431/1985, ecc.) e stabilisce una lista di restrizioni paesaggistiche attualmente in vigore.

Il decreto regola le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale, costituito da beni culturali e beni paesaggistici. Il decreto, in particolare, fissa le regole per:

- la Tutela, la Fruizione e la Valorizzazione dei Beni Culturali (Parte Seconda, Titoli I, II e III, articoli da 10 a 130);
- la Tutela e la Valorizzazione dei Beni Paesaggistici (Parte Terza, articoli da 131 a 159).

Sono Beni Culturali (art. 10) “le cose immobili e mobili che, ai sensi degli artt. 10 e 11, presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 102 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

cose individuate dalla legge o in base alle quali testimonianze aventi valore di civiltà". Alcuni beni vengono riconosciuti oggetto di tutela ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. n.42/04 e s.m.i. solo in seguito ad un'apposita dichiarazione da parte del soprintendente (apposizione del vincolo).

Sono Beni Paesaggistici (art. 134) "gli immobili e le aree indicate all'articolo 136, costituente espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio, e gli altri beni individuati dalla legge o in base alla legge". Sono altresì beni paesaggistici "le aree di cui all'art. 142 e gli ulteriori immobili ad aree specificatamente individuati a termini dell'art.136 e sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli artt. 143 e 156".

Art. 136. "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico "

Bellezze d'insieme: cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica, memoria storica, valore estetico e tradizionale, bellezze panoramiche".

In relazione alle opere previste in progetto si rileva che nell'area di studio non sono presenti aree vincolate ai sensi dell'art.136 del D. Lgs 42/2004 e s.m.i.

Art. 142, comma 1 lett. m) Zone di interesse archeologico.

Ambito vincolato di interesse archeologico presenti nell'area di studio si ritrova in un'ampia area posta poco a sud della Centrale di stoccaggio gas di Minerbio; la presenza del vincolo archeologico è dovuto alla presenza di un abitato dell'età del bronzo.

Le aree di progetto di adeguamento risultano situate lontano dalle aree di interesse archeologico poc'anzi descritte, solo l'area di adeguamento per ELCO EC8 internamente all'attuale area dell'impianto di stoccaggio Gas è situata a poca distanza da un'area cartografata come area di interesse archeologico dell'età del bronzo; si esclude comunque qualsiasi tipo di interferenza; vedere *Carta dei Vincoli e Strumenti di Tutela* (All. 016708DFLB14020).

Art. 142 comma 1 2004, lett. g). Territori coperti da foreste e da boschi


Ai sensi del D. Lgs 42/2004 e s.m.i. le aree specificatamente perimetrare come aree boschive tutelate, come anche indicato nella carta dei vincoli, sono presenti a sud della SSE Utente e SE RTN ad una distanza di circa 600 metri.

Le aree di adeguamento dell' ELCO-EC8 e di realizzazione dalle opere elettriche connesse (SSE, SE e cavidotti AT) di Stogit Minerbio (BO) risultano situate lontano dalle aree vincolate di natura forestale e boscate; il cavidotto MT in un tratto di percorrenza della via Cantalupo fiancheggia un'area (vedere *Carta dei Vincoli e Strumenti di Tutela* (All. 016708DFLB14020) mappata con vincolo lett. g) ma non sarà interessata direttamente dalla suddetta opera in quanto la percorrenza del tratto avviene su sedime stradale.

Art. 142, comma 1 lett. i) Zone umide.

L'art. 142 lett. i) del D.lgs 42/2004, identifica le aree umide tutelate incluse nell'elenco previsto dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448 ovvero gli ambiti elencati nella Convenzione Ramsar, relativa alle zone umide di importanza internazionale, in particolare quali habitat degli uccelli acquatici.

L'area del biotopo di Budrio e Minerbio, oggi rientrando in un ambito di tutela più ampio anche in

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 103 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

termini di superficie, secondo la Direttiva Habitat, erano in origine ambiti già tutelati dal WDPA, (World Database on Protected Areas). In considerazione delle caratteristiche del sito, sebbene non risulti perimetrati dal D.lgs.42/2004, presentano peculiarità di biodiversità e di tutela tipici della definizione esplicitata all'art. 142 lett. i). Le aree dei biotopi vengono pertanto annoverate fra gli ambiti tutelati relativi alle zone umide secondo il Codice Urbani.

Nell'area di studio si riscontrano ambito protetto annoverabile come area umida afferente ai siti istituiti come SIC e ZPS della Rete Natura 2000, ad Est rispetto gli impianti sono presenti i biotopi e ripristini ambientali di Minerbio e Budrio.

Le aree umide poste ad Est dagli impianti sono nate da una vasta area agricola di pianura che era occupata fino al XVIII secolo da un articolato sistema di paludi, originatosi a meridione dell'attuale corso del Reno a partire dal 1200 circa e che ha raggiunto la sua massima estensione verso Sud tra il 1600 e il 1700. Successivamente l'area è stata bonificata trasformando le paludi prevalentemente in risaie e conservando delle valli arginate per l'accumulo delle acque che sono state poi prosciugate negli anni 50 e 60 quando è quasi cessata la coltivazione del riso. Vennero quindi conservati pochi biotopi nei quali i proprietari erano interessati soprattutto alla caccia. Tra il 1990 e il 2002 sono state ripristinate, soprattutto da parte di aziende agricole, vaste zone umide, praterie arbustate, boschetti e siepi di terreni attraverso l'applicazione di misure agro-ambientali comunitarie, finalizzate alla creazione e alla gestione di ambienti per specie animali e vegetali selvatiche.

Le aree interessate dal progetto si collocano a notevole distanza da aree umide protette; le infrastrutture più prossime sono un tratto del cavidotto MT [che nella percorrenza di via Cantalupo fiancheggia il perimetro del sito Natura 2000 ma senza interessarlo direttamente](#), e la SSE e la SE che si trovano rispettivamente a circa 0.6 e 0.5 km in linea d'aria dai "Biotopi e ripristini ambientali di Budrio e Minerbio". In considerazione della tipologia delle opere di adeguamento previste in progetto, la temporaneità della fase di cantiere e le distanze dalle aree umide descritte, si escludono potenziali interferenze con gli ambiti tutelati descritti.


Artt. 10 e 11 del D. lgs 42/2004 – Beni Culturali

I Beni Culturali, di interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, sono presenti nell'area vasta di studio e concentrati principalmente nel centro abitato di Minerbio, viabilità locale e a San Martino di Soverrano.

Nell'area di studio sono presenti diversi beni immobili tutelati con specifico Decreto Ministeriale, già disciplinati dalla previgente legge 1089/1939. Fra i più importanti si elencano: Castello dei Manzoli, Rocca di Minerbio, Palazzo Isolani e Villa Paleotti-Isolani, situati nel Comune di Minerbio; Villa Giulia situata nel Comune di Budrio; Chiesa parrocchiale di S. Maria e S. Folco e Oratorio di S. Antonio, situati nel Comune di Bentivoglio e infine la Chiesa di S. Mammante e una porzione del giardino di Villa Fibbia, situate nel Comune di Granarolo dell'Emilia. Queste emergenze storiche comprendono anche aree a parco, talvolta caratterizzate da antichi esemplari arborei.

Sempre nell'ambito dei Beni Culturali nell'area di studio e precisamente nel centro storico di Minerbio, sono presenti anche alcuni elementi puntuali tutelati da specifici decreti: Torre dell'Orologio, Torre Colombaia e Chiesa Parrocchiale di S. Giovanni Battista.

Le opere in progetto che ricadono più vicino alle emergenze storiche citate, sono il tracciato del cavidotto MT [nella percorrenza di via Palio che fiancheggia l'area vincolata del castello dei Manzoli a San Martino di Soverrano](#), e l'area di adeguamento ELCO- EC8 che si collocano

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 104 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

rispettivamente a circa 850-200 metri in linea d'aria rispetto alla perimetrazione del parco della Rocca di Minerbio, che comprende anche Palazzo Isolani, escludendo pertanto potenziali interferenze dirette. Le opere in progetto e in particolare il tracciato del cavidotto MT non interferiranno con queste tipologie di bene paesaggistico in quanto è prevista la realizzazione di una trincea di modesta profondità e il completo interrimento post operam; per la temporaneità della fase di cantiere, si escludono potenziali interferenze con l'ambito di tutela descritto.

Art. 142, comma 1 lett. c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi.

Come indicato nella Carta dei Vincoli e Strumenti di Tutela nell'area oggetto di studio per il progetto di adeguamento della centrale di stoccaggio gas e opere elettriche accessorie si ritrovano alcuni corsi d'acqua di cui (art. 142, comma 1 punto c "i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna" ma queste non vengono interessate minimamente dal progetto.

(...)

Nell'area di studio gli unici corsi d'acqua soggetti all' art. 142 lett. c) sono:

- o Scolo Fiumicello delle Bruciate;
- o Scolo Savena Abbandonato.

Le aree di progetto più prossime allo Scolo Fiumicello sono il tracciato del cavidotto MT e l'area di adeguamento ELCO- EC8 che distano da questo circa 2.8 km ovvero rimangono sulla parte esterna dell'area di studio, (vedere Carta dei Vincoli e Strumenti di Tutela e relativa legenda (All. 016708DFLB14020_01). Lo scolo Savena Abbandonato è posto ancora più a Ovest dello Scolo Fiumicello e dista dalle aree di impianto più prossime circa 3.7 Km in linea d'aria.

Si esclude pertanto qualsiasi potenziale interferenza.


In considerazione dell'analisi di raffronto effettuata si escludono potenziali interferenze fra le attività previste nel progetto in esame per l'adeguamento della centrale di stoccaggio gas (ELCO EC8) e opere elettriche connesse e gli ambiti tutelati ai sensi degli artt. 10, 136, e 142 del D.Lgs. 42/2002 e s.m.i.

4.3 Strumenti di tutela e pianificazione regionale

4.3.1 Piano Territoriale Regionale (PTR)

Il Piano Territoriale Regionale vigente è stato approvato dall'Assemblea Legislativa Regionale con Delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della Legge Regionale 24 marzo 2000, n. 20 così come modificata dalla L.R. n.6, del 6 luglio 2009.

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), ai sensi dell'articolo 23 della L.R. 20/2000 "*Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio*" è 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 regionale, garantire la riproducibilità, la qualificazione e la valorizzazione delle risorse sociali ed ambientali.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 105 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

La nuova legge urbanistica regionale n. 24 del 2017, all'articolo 40, prevede che la Regione si doti di un unico piano generale, denominato Piano territoriale regionale (PTR), caratterizzato dall'integrazione di una componente strategica e una strutturale. Il PTR ricomprende e coordina, in un unico strumento di pianificazione relativo all'intero territorio regionale, la disciplina per la tutela e la valorizzazione del paesaggio e il Piano territoriale paesaggistico regionale (PTPR), quale piano urbanistico-territoriale avente specifica considerazione dei valori paesaggistici, storico-testimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici, e la componente territoriale del Piano regionale integrato dei trasporti (PRIT).

Il piano si propone di offrire una cornice di riferimento per le scelte delle famiglie, dei lavoratori e delle imprese, ma rappresenta anche un invito a progettare, a realizzare un circolo virtuoso di relazioni fra Stato, economia e società. I suoi indirizzi ruotano intorno a due considerazioni: la collocazione dell'Emilia-Romagna nel circuito delle principali aree europee e la profondità e la portata dei cambiamenti richiesti dalle contraddizioni dello sviluppo regionale e dall'impatto della crisi e della globalizzazione.

Il PTR rappresenta dunque il disegno strategico di sviluppo sostenibile del sistema regionale e costituisce il riferimento necessario per l'integrazione sul territorio delle politiche di Regione ed Enti locali e si compone di 4 parti:


1. Una regione attraente: l'Emilia-Romagna nel mondo che cambia;
2. La regione-sistema: il capitale territoriale e le reti;
3. Programmazione strategica, reti istituzionali e partecipazione;
4. Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale.

In sintesi, le politiche del piano possono essere riaggregate secondo le reti a cui fanno riferimento ovvero:

- le reti ecosistemiche e paesaggistiche;
- la rete delle sicurezze e della qualità della vita;
- la rete delle conoscenze;
- le reti di città e territori;
- le reti materiali e immateriali dell'accessibilità;
- le reti dell'energia
- le reti dell'acqua.

Gli obiettivi del piano articolati secondo le quattro forme di capitale territoriale sono:

- *obiettivi per il capitale cognitivo: sistema educativo, formativo e della ricerca di alta qualità; alta capacità d'innovazione del sistema regionale; attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori;*
- *obiettivi per il capitale sociale: benessere della popolazione e alta qualità della vita; equità sociale e diminuzione della povertà; integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness);*
- *obiettivi per il capitale ecosistemico-paesaggistico: integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica; sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali; ricchezza dei paesaggi e della biodiversità;*
- *obiettivi per il capitale insediativo-infrastrutturale: ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani; alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia; senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica.*

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 106 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	


OBIETTIVI DEL PTR (in termini di risultati/output attesi)			
	Qualità territoriale	Efficienza territoriale	Identità territoriale
CAPITALE ECOSISTEMICO PAESAGGISTICO	Integrità del territorio e continuità della rete ecosistemica	Sicurezza del territorio e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	Ricchezza dei paesaggi e della biodiversità
CAPITALE SOCIALE	Benessere della popolazione e alta qualità della vita	Equità sociale e diminuzione della povertà	Integrazione multiculturale, alti livelli di partecipazione e condivisione di valori collettivi (civicness)
CAPITALE COGNITIVO	Sistema educativo, formativo e della ricerca di qualità	Alta capacità d'innovazione del sistema regionale	Attrazione e mantenimento delle conoscenze e delle competenze nei territori
CAPITALE INSEDIATIVO INFRASTRUTTURALE	Ordinato sviluppo del territorio, salubrità e vivibilità dei sistemi urbani	Alti livelli di accessibilità a scala locale e globale, basso consumo di risorse ed energia	Senso di appartenenza dei cittadini e città pubblica

Figura 4.3-1 Obiettivi del PTR. Fonte: Piano territoriale regionale dell'Emilia-Romagna - Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale

Le misure non necessariamente si esplicano in termini "tecnici" ma possono interessare, in svariate circostanze, l'aspetto più propriamente organizzativo e di gestione dei processi di governo territoriale. Per questa ragione valutare la sostenibilità del PTR implica adottare un approccio complesso, che focalizzi la capacità degli obiettivi e delle politiche di contribuire in maniera trasversale alla conservazione ed al miglioramento qualitativo del territorio. Il PTR "rappresenta il territorio" mediante lo strumento del capitale territoriale, articolato nelle sue dimensioni di capitale cognitivo (la "conoscenza" accumulata dagli attori), sociale (le condizioni sociali ed economiche su cui si fonda la coesione della comunità), insediativo ed infrastrutturale (la dimensione e la funzione del territorio trasformato per i diversi usi) ed ecosistemico (la qualità ecologica e paesaggistica della "infrastruttura ambientale" sulla quale viviamo).

In materia di reti dell'energia, le nuove prospettive del sistema energetico regionale, anche in linea con gli obiettivi posti dalla nuova direttiva comunitaria 20-20-20, comportano una piena assunzione di responsabilità da parte della società regionale, con un ruolo importante della programmazione ai diversi livelli territoriali promuovendo, tra l'altro, gli investimenti per l'innovazione energetica nel settore produttivo con interventi integrati sulle aree e sull'efficientamento delle imprese.

Considerata la scala alla quale il PTR è stato costruito e visto il carattere strategico della pianificazione proposta, non vi si rilevano determinazioni specifiche per l'attività e la tipologia di progetto in esame. Il Piano stesso rimanda alle previsioni dei piani provinciali per indicazioni più dettagliate sulle attività produttive del territorio e loro sviluppo futuro.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 107 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

4.3.2 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) è parte tematica del Piano territoriale regionale (PTR) e si pone come riferimento centrale della pianificazione e della programmazione regionale dettando regole e obiettivi per la conservazione dei paesaggi regionali.

La tutela del paesaggio in Italia è disciplinata dal Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e s.m.i. Tale Decreto prevede che le regioni assicurino la tutela e la valorizzazione del paesaggio sottoponendolo a specifica normativa d'uso attraverso la redazione e l'approvazione di piani paesaggistici concernenti l'intero territorio regionale (art. 135, D.Lgs. 22/2004).

Il PTPR individua le grandi suddivisioni di tipo fisiografico (montagna, collina, pianura, costa), i sistemi tematici (agricolo, boschivo, delle acque, insediativo) e le componenti biologiche, geomorfologiche o insediative che per la loro persistenza e inerzia al cambiamento si sono poste come elementi ordinatori delle fasi di crescita e di trasformazione della struttura territoriale regionale.

Il PTPR va ricondotto nell'ambito di quei piani urbanistici territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici e ambientali che trovano la loro fonte primaria nell'art. 1 bis della L. 431/85. In quanto tale è idoneo a imporre vincoli e prescrizioni direttamente efficaci nei confronti dei privati e dei Comuni: Le prescrizioni devono considerarsi prevalenti rispetto alle diverse destinazioni d'uso contenute negli strumenti urbanistici vigenti o adottati.

Nel quadro della programmazione regionale e della pianificazione territoriale ed urbanistica il vigente Piano Territoriale Paesistico, formato secondo il combinato disposto dell'articolo 15 della legge regionale 5 settembre 1988, n. 36, e del punto 2 del primo comma dell'articolo 4 della legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, nonché per le finalità e gli effetti di cui all'articolo 1 bis della legge 8 agosto 1985, n. 431, persegue i seguenti obiettivi, determinando specifiche condizioni ai processi di trasformazione ed utilizzazione del territorio:


- a. conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane; b. garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, e la sua fruizione collettiva;
- b. assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali;
- c. individuare le azioni necessarie per il mantenimento, il ripristino e l'integrazione dei valori paesistici e ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti.

In funzione delle predette finalità il Piano provvede, con riferimento all'intero territorio regionale, a dettare disposizioni volte alla tutela:

- a. dell'identità culturale del territorio regionale, cioè delle caratteristiche essenziali ed intrinseche di sistemi, di zone e di elementi di cui è riconoscibile l'interesse per ragioni ambientali, paesaggistiche, naturalistiche, geomorfologiche, paleontologiche, storico archeologiche, storico-artistiche, storico testimoniali;
- b. dell'integrità fisica del territorio regionale

In Emilia-Romagna prese forma a partire dal 1986, in virtù del mandato conferito dalla legge statale n. 431 del 1985, l'idea di uno strumento urbanistico-territoriale incentrato sui valori paesaggistici e ambientali: il Piano Territoriale Paesistico Regionale.

La Regione Emilia-Romagna con la DCR n.1338 del 28 gennaio 1993, ha approvato l'attuale PTPR, uno strumento urbanistico-territoriale incentrato sui valori paesaggistici, storico-

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 108 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

testimoniali, culturali, ambientali, morfologici ed estetici.

Molto importante è stato l'art. 40-quater, della Legge Regionale 20/2000 "*Disciplina generale sulla tutela e uso del territorio*", introdotto con la L. R. n. 23 del 2009, che ha dato attuazione al D.Lgs. n. 42 del 2004, s.m.i., Codice dei beni culturali e del paesaggio, in continuità con la normativa regionale paesaggistica.

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR), ha quindi il compito di definire gli obiettivi e le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio, con riferimento all'intero territorio regionale, quale piano urbanistico-territoriale avente specifica considerazione dei valori paesaggistici, storico-testimoniali, culturali, naturali, morfologici ed estetici.


In merito alla cartografia, è consultabile la copia digitale del PTPR del 1993, nella sua stesura originaria, in formato vettoriale. Tale copia digitale del PTPR, risulta formalmente validata, sotto il profilo amministrativo, per un suo utilizzo informatico, con la deliberazione di Giunta Regionale del 22 febbraio 2000, n. 272 e successivamente depositata presso il Consiglio Regionale ad integrazione della versione cartacea.

Si rammenta comunque che l'unico riferimento, in materia di pianificazione paesaggistica, per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa è la cartografia dei piani provinciali approvati, per effetto dell'art. 24 della L.R. 20/2000.

Con l'operazione di trasferimento dei contenuti del PTPR ai PTCP ed ai Piani urbanistici comunali la Regione ha compiuto certamente la prima parte del processo di sensibilizzazione culturale e strumentale nei confronti del paesaggio.

Alla fine del 2015 la Regione e il Segretariato Regionale del MiC (Ministero della Cultura) per l'Emilia-Romagna hanno firmato l'Intesa istituzionale per l'adeguamento del Piano territoriale paesaggistico regionale al Codice dei beni culturali e del paesaggio. Nel dicembre 2016 si è insediato il Comitato Tecnico Scientifico, costituito da rappresentanti della Regione Emilia-Romagna e del Ministero della Cultura, con il compito di coordinare i lavori e procedere alla realizzazione congiunta dell'adeguamento del PTPR.

L'attività di adeguamento del Piano Paesaggistico si sta concentrando sulla corretta individuazione delle aree tutelate, in base alle definizioni ope legis dell'art. 142 e soprattutto, sulla base dei provvedimenti emanati nel tempo, per individuare le aree di notevole interesse oggi tutelate dall'art. 136 del Codice dei Beni Culturali.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 109 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

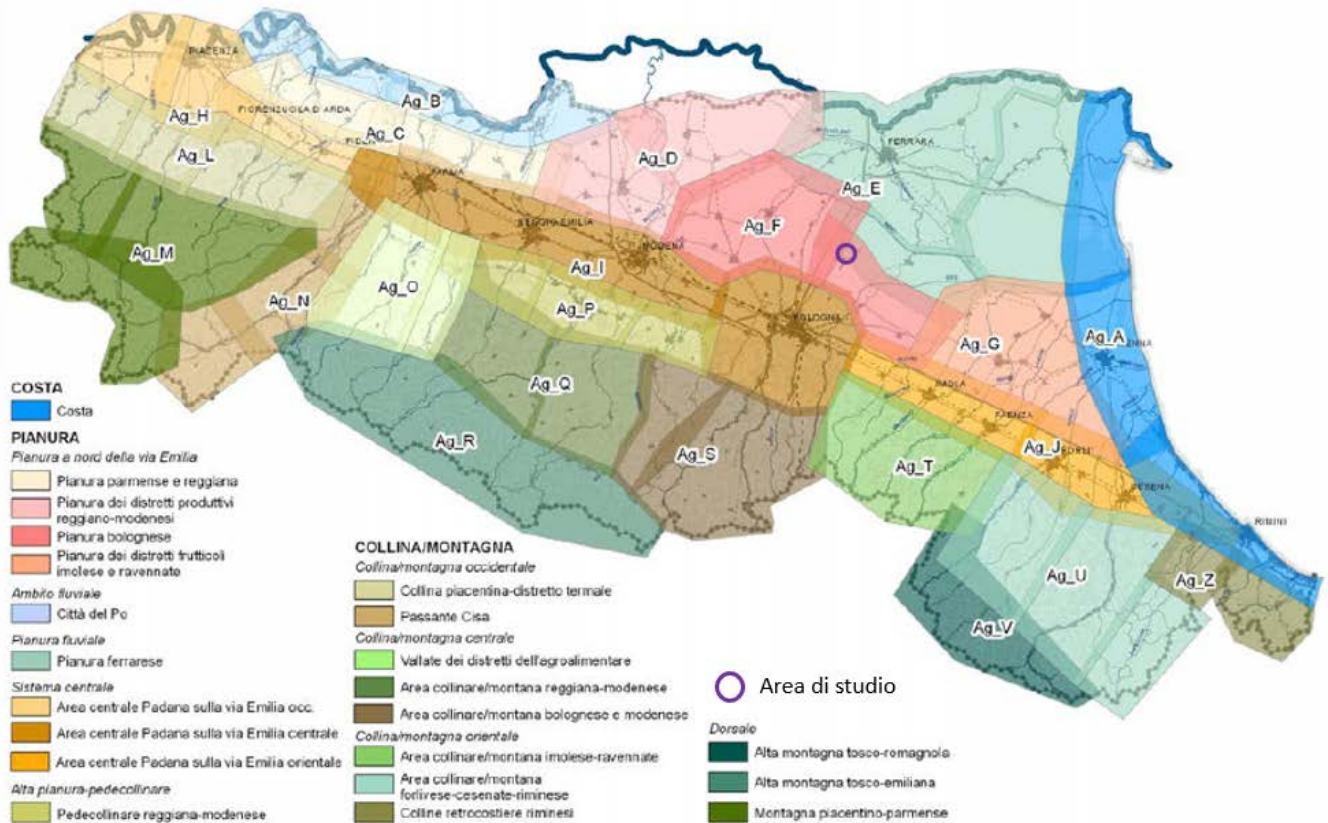



Figura 4.3-2 Relazione fra opere in progetto e le aggregazioni di ambiti nel territorio regionale; Ag_F Pianura bolognese.

Come si evince dalla figura, estratta dalla Carta delle Unità di Paesaggio del PTPR, nell'area di studio si riscontrano due unità di paesaggio:

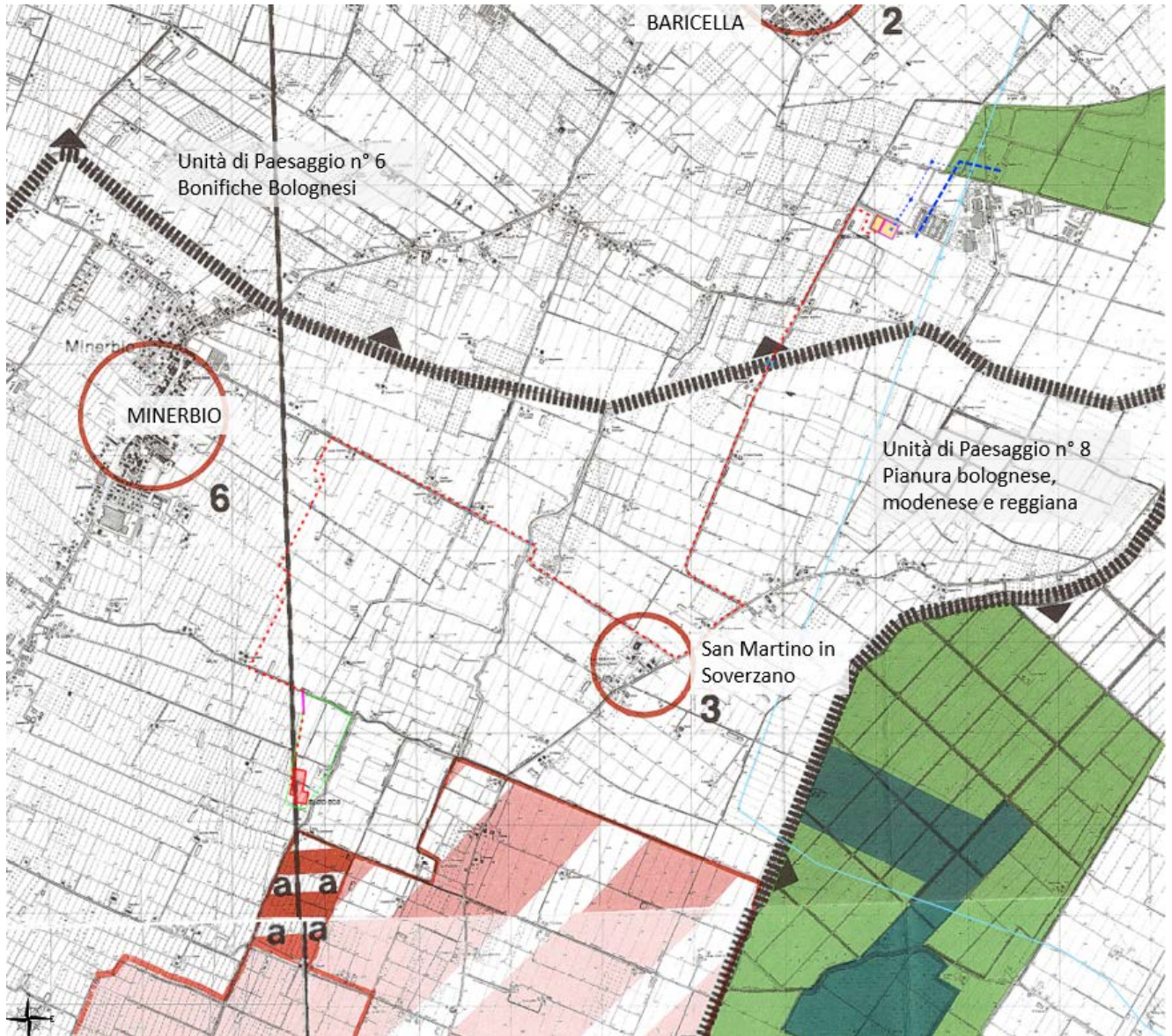
- Unità di paesaggio Pianura bolognese, modenese e reggiana, indicata come n. 8;
- Unità di paesaggio Bonifiche bolognesi, indicata come n. 6.


L'Unità di Paesaggio "Pianura Bolognese" copre un'ampia area della Regione Emilia-Romagna e comprende la maggiore superficie dell'area vasta di studio (tutta la parte S-SO). Il PTPR per ciò che concerne gli Elementi fisici indica la presenza di paleoalvei e di dossi, i conoidi alluvionali e la presenza di fontanili. Per quanto riguarda gli elementi biologici individua aree con relitti di coltivazioni agricole, aree povere di alberature ed impianti frutticoli, presenza di esemplari isolati, in filari o piccoli gruppi, di pioppi, farnie, aceri, frassini. Nelle zone umide si rileva anche la presenza di fauna degli ambienti palustri e fluviali. Fra gli elementi antropici più pertinenti all'area vasta di studio si riscontra la Centuriazione nell'alta pianura, presenza di ville con corredo pregevole di verde arboreo (parchi gentilizi), centri storici e impianti urbani rinascimentali, fornaci e maceri, vie d'acqua navigabili e strutture connesse. Fra le invarianti del paesaggio in relazione all'area di studio si rilevano: dossi, vie d'acqua storicamente navigabili, centuriazione e insediamenti storici.

L'Unità di Paesaggio "bonifiche Bolognesi" copre invece una porzione meno estesa dell'area vasta di studio che coincide con i territori posti a N-NE. Per ciò che concerne gli elementi fisici il

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 110 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

PTPR individua le piccole valli relitte di acque dolci, con notevole volume di acqua, una topografia sufficientemente uniforme con unico forte risalto degli argini dei fiumi. Dal punto di vista biologico individua una fauna della pianura prevalentemente nei coltivi alternati a scarsi incolti, e fauna degli ambienti umidi, palustri e fluviali, oltre a relitti di boschi planiziani. Le Invarianti del paesaggio sono identificate negli Argini e nelle valli relitte di acque dolci.




Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 111 / 516
			Stato di Validità EX-DE	N. Rev. 0A	


Opera principale


 Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8)

Opere accessorie

 Cavidotto MT 15 kV in progetto

 Elettrodotto AT 132 kV in progetto

 Stazione Elettrica (SE) 132 kV Terna in progetto

 Sottostazione Elettrica (SSE) Utente 132/15 kV in progetto

 Confini comunali

Sistemi e zone strutturanti la forma del territorio

SISTEMI


 Crinale (Art. 9)

 Collina (Art. 9)

 Costa (Art. 12)


COSTA


 Zone di salvaguardia della morfologia costiera (Art. 14)


 Zone di riqualificazione della costa e dell'arenile (Art. 13)

 Zone di tutela della costa e dell'arenile (Art. 15)

LAGHI, CORSI D'ACQUA E ACQUE SOTTERRANEE


 Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 17)

 Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (Art. 16)


 Zone di tutela dei corpi idrici superficiali e sotterranei (Art. 28)


Zone ed elementi di interesse paesaggistico ambientale

AMBITI DI TUTELA

 Zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale (Art. 19)

 Zone di tutela naturalistica (Art. 25)


 Borifiche (Art. 23)

 Dossi (Art. 20)

Zone ed elementi di particolare interesse storico

ZONE ED ELEMENTI DI PARTICOLARE INTERESSE STORICO-ARCHEOLOGICO

 Complessi archeologici (Art. 21a)


 Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (Art. 21b₁)

 Aree di concentrazione di materiali archeologici (Art. 21b₂)

 Zone di tutela della struttura centuriata (Art. 21c)


 Zone di tutela di elementi della centuriazione (Art. 21d)

INSEDIAMENTI STORICI

 Inseediamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (Art. 22)


ZONE ED ELEMENTI DI INTERESSE STORICO E TESTIMONIALE

 Zone di interesse storico testimoniale (Art. 23)


 Città delle colonie (Art. 16)


Progetti di valorizzazione

AREE DI VALORIZZAZIONE

 Parchi regionali
Legge regionale n. 11/1988 e n. 27/1988 (Art. 30)

A-B-C-D-E-F-G-H


 Programma dei parchi regionali (Art. 30)

 Progetti di tutela, recupero e valorizzazione (Art. 32)

 Aree studio (Art. 32)

Figura 4.3-3 Sovrapposizione del layout di progetto con la Tav. 1-19 del PTPR ed indicazione delle Unità di Paesaggio presenti nell'area di studio.

Le aree di tutela si riferiscono ad ambiti già disciplinati dal D.Lgs 42/2004, o afferenti alla Direttiva Habitat. Gli ambiti afferenti all'art. 19 delle NTA del Piano "Zone di particolare interesse paesaggistico e naturalistico" e all'art. 25 "Zone di tutela naturalistica", rientrano nella perimetrazione più ampia relativa al Sito di Interesse Comunitario (SIC) e Zone di Protezione

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 112 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Speciale (ZPS) “Biotopi e Ripristini Ambientali di Budrio e Minerbio” (IT4050023).

L’art. 17 “*Zone di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d’acqua*” è ricompresa nella fascia di tutela paesaggistica, 150 m per sponda, ai sensi dell’art. 142 lett. c) del D.Lgs 42/2004 (Scolo Savena Abbandonato e Scolo Fiumicello delle Bruciate).

Risultano di tutela specifica del PTPR le estese aree di tutela dei resti della centuriazione interesse archeologico (Artt. 21c e 21d). In adiacenza ad esse l’area, avente analoga perimetrazione al vincolo archeologico tutelata ai sensi dell’art.142, lett.m) e disciplinata dal Piano ai sensi dell’art. 21b2. L’ambito si riferisce ai resti fittili appartenenti ad abitato dell’età del Bronzo presso Località San Giovanni in Triario Complesso archeologico interessato in superficie.

Sempre in merito a tutele specifiche del PTPR si individuano l’ampia perimetrazione relativa alle bonifiche storiche (Art. 23c), posta a nord rispetto alle infrastrutture della Concessione e le indicazioni dei centri di interesse storico, urbani e non urbani, fra i quali rientra anche l’abitato di Minerbio (Art. 22).

Le opere in progetto ricadono in un’area vasta disciplinata dagli artt. 17, 19, 22 e 23, tuttavia, le opere non interferiscono direttamente con le zone disciplinate dall’articolato.

Il layout di progetto, relativamente ad un tratto di cavidotto MT, SSE Utente, SE RTN e linea AT ricadono in “zone di interesse storico-testimoniale (Art. 23c)”, in particolare in una zona appartenente alla categoria “terreni agricoli interessati da bonifiche storiche di pianura”.

Si osserva inoltre, come solo un tratto della linea AT in progetto ed uno dei relativi tralicci ricadono in “zone di interesse paesaggistico (art. 19)” per la quale però, come indicato dalla pianificazione di livello provinciale e comunale, non è richiesta l’autorizzazione paesaggistica.

Art. 23 comma 2


Relativamente ai terreni agricoli interessati da bonifiche storiche di pianura, nelle NTA del piano vigente, all’art. 23, c.2, viene disciplinato quanto in seguito riportato:

“Le Province ed i Comuni provvedono con i propri strumenti di pianificazione a disciplinare le aree ed i terreni di cui al primo comma previa perimetrazione di quelli di cui alle lettere b., c. e d., nel rispetto dei seguenti indirizzi:

- a. le aree ed i terreni predetti sono di norma assoggettati alle disposizioni relative alle zone agricole dettate dalle leggi regionali e dalla pianificazione regionale, provinciale, comunale, alle condizioni e nei limiti derivanti dalle ulteriori disposizioni seguenti;*
- b. va evitata qualsiasi alterazione delle caratteristiche essenziali degli elementi dell’organizzazione territoriale; qualsiasi intervento di realizzazione di infrastrutture viarie, canalizie e tecnologiche di rilevanza non meramente locale deve essere previsto in strumenti di pianificazione e/o programmazione nazionali, regionali o provinciali e deve essere complessivamente coerente con la predetta organizzazione territoriale;*
- c. gli interventi di nuova edificazione devono essere coerenti con l’organizzazione territoriale e di norma costituire unità accorpate urbanisticamente e paesaggisticamente con l’edificazione preesistente.”*

Si precisa che, relativamente all’intervento in progetto:

- il cavidotto MT verrà realizzato tramite posa interrata su strada esistente, la sua

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 113 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

realizzazione non andrà ad alterare alcuna delle caratteristiche peculiari del sito di intervento;

- la linea aerea AT in progetto sarà realizzata in prossimità e connessa alla linea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara esistente, in coerenza quindi all'attuale assetto infrastrutturale del sito di intervento;
- la futura Sottostazione Elettrica 132/15 kV e la futura Stazione Elettrica RTN 132 kV saranno realizzate in prossimità di un polo industriale esistente, l'Area Produttiva Prato Grande, in coerenza all'attuale assetto strutturale del sito di intervento.

Art. 19 comma 2 e 3

Per quanto riguarda invece la zona di interesse paesaggistico interferita, valgono le prescrizioni di cui all'art. 19, c.2 e 3, delle NTA del piano vigente:

"2. Nelle aree ricadenti nelle zone di particolare interesse paesaggistico-ambientale diverse da quelle di cui al precedente primo comma valgono le prescrizioni dettate dai successivi commi terzo, quarto, quinto, sesto, settimo, ottavo e nono, e le direttive di cui al successivo decimo comma.

3. Le seguenti infrastrutture ed attrezzature:


- a. linee di comunicazione viaria, nonché ferroviaria anche se di tipo metropolitano;*
- b. impianti atti alla trasmissione di segnali radiotelevisivi e di collegamento, nonché impianti a rete e puntuali per le telecomunicazioni;*
- c. impianti per l'approvvigionamento idrico e per lo smaltimento dei reflui e dei rifiuti;*
- d. sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia e delle materie prime e/o dei semilavorati;*
- e. impianti di risalita e piste sciistiche nelle zone di montagna;*
- f. opere temporanee per attività di ricerca nel sottosuolo che abbiano carattere geognostico;*

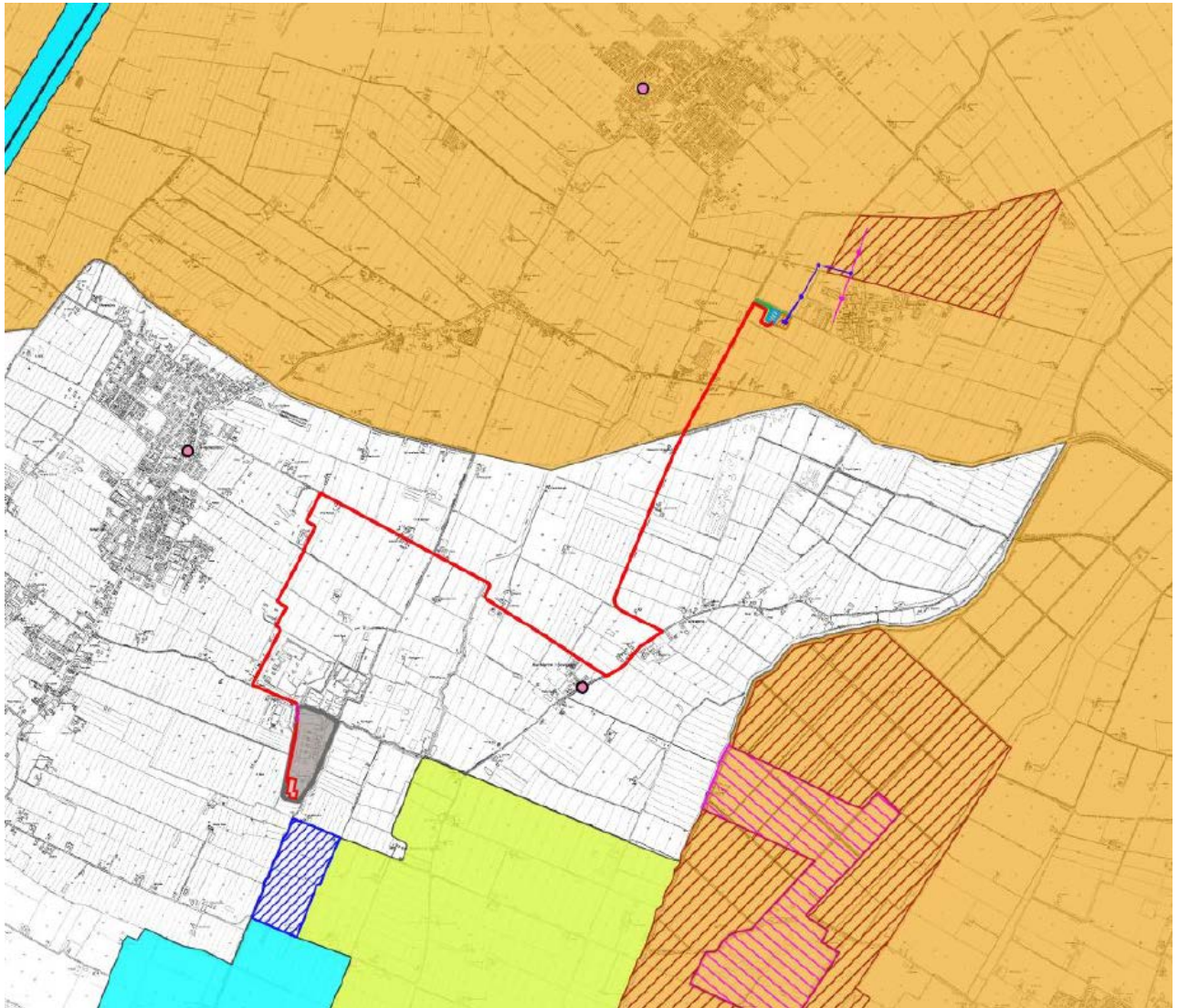
sono ammesse nelle aree di cui al secondo comma qualora siano previste in strumenti di pianificazione nazionali, regionali e provinciali ovvero, in assenza di tali strumenti, previa verifica della compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato. I progetti delle opere dovranno in ogni caso rispettare le condizioni ed i limiti derivanti da ogni altra disposizione, del presente Piano ed essere sottoposti alla valutazione di impatto ambientale, qualora prescritta da disposizioni comunitarie, nazionali e regionali."

Il progetto che interessa l'area oggetto dell'art. 19 c.2 e 3, tratto di Linea AT, è afferibile alla voce "sistemi tecnologici per il trasporto dell'energia" ed è oggetto del presente studio preliminare ambientale, atto a valutare la compatibilità delle opere in progetto rispetto alle caratteristiche ambientali del territorio interessato, coerentemente a quanto disciplinato nelle norme di piano vigenti.

La verifica di compatibilità rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio interessato, prevista al comma 3 dell'art. 19 del PTPR è da intendersi come una prescrizione da verificare all'interno degli ordinari procedimenti autorizzatori dell'intervento di cui si tratta, tramite la valutazione delle specifiche caratteristiche del progetto dell'infrastrutture da proporre in rapporto alla sua conformità allo strumento di pianificazione in cui si inserisce.


La Regione Emilia-Romagna rende disponibili anche in formato vettoriale i temi caratterizzanti le tavole 1 del PTPR. Nella seguente figura si ripropongono, a conferma di quanto già osservato.

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 114 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

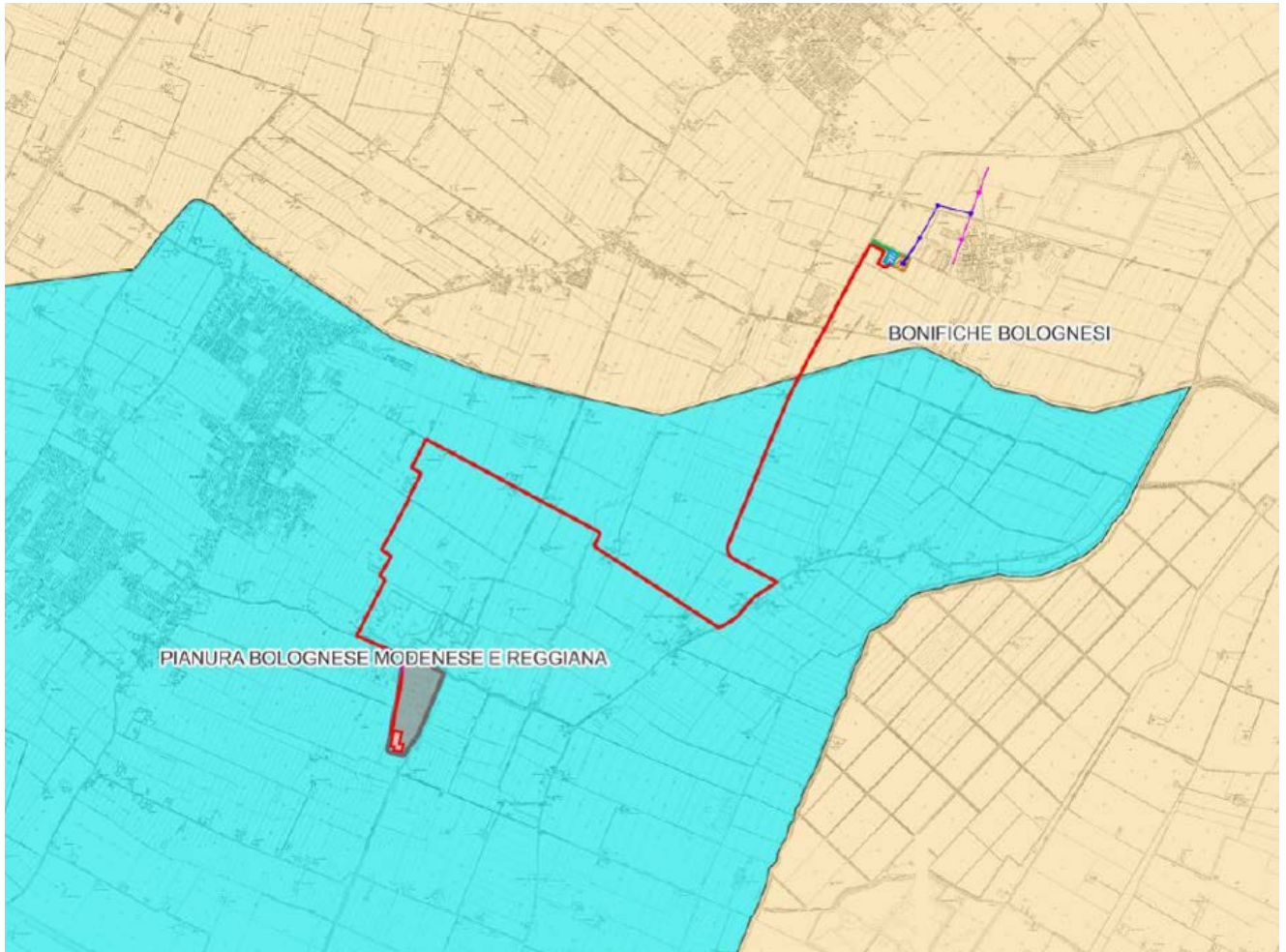


- | | |
|--|--|
| ● Insempiamenti urbani storici e strutture insediative storiche non urbane (art. 22) | ▨ Zone di tutela naturalistica (art. 25) |
| ■ Invasi e alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 18) | ▨ Zone ed elementi di interesse storico-archeologico (art. 21b2) |
| ■ Zone di interesse storico-testimoniale (art. 23c_bonifiche) | ■ Zone ed elementi di interesse storico-archeologico (art. 21c) |
| ■ Zone di tutela dei caratteri ambientali e dei corsi d'acqua (art. 17) | ■ Zone ed elementi di interesse storico-archeologico (art. 21d) |
| ▨ Zone di particolare interesse paesaggistico (art. 19) | |
| — Linea aerea AT 132 kV in progetto | ■ Futura sottostazione elettrica RTN 132/15 kV |
| — Linea aerea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara esistente | ■ Futura stazione elettrica RTN 132 kV |
| — Cavidotto MT 15 kV in TOC | ■ Viabilità di accesso |
| — Cavidotto MT 15 kV in progetto | ■ Centrale di stoccaggio gas Stogit |
| ■ Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8) | |


Figura 4.3-4 Inquadramento del layout di impianto rispetto temi caratterizzanti le tavole 1 del PTPR 1993. Fonte: <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR/strumenti-di-gestione-del-piano/cartografia>


Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 115 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	


Nella seguente figura è possibile osservare che il layout di progetto interessa due unità di paesaggio, la numero 6 “Bonifiche Bolognesi” e la numero 8 “Pianura Bolognese, Modenese e Reggiana”.





Unità di paesaggio (art. 6)


 BONIFICHE BOLOGNESI

 PIANURA BOLOGNESE MODENESE E REGGIANA

 Linea aerea AT 132 kV in progetto


 Linea aerea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara esistente


 Cavidotto MT 15 kV in TOC

 Cavidotto MT 15 kV in progetto

 Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8)

 Futura sottostazione elettrica RTN 132/15 kV

 Futura stazione elettrica RTN 132 kV

 Viabilità di accesso



 Centrale di stoccaggio gas Stogit

Figura 4.3-5 Inquadramento del layout di impianto rispetto alle Unità di paesaggio del PTPR 1993. Fonte: <https://territorio.regione.emilia-romagna.it/paesaggio/PTPR/strumenti-di-gestione-del-piano/cartografia>

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 116 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Le Unità di Paesaggio sono normate dall'art. 6 delle NTA del PTPR, il quale riporta:

“3. Le unità di paesaggio costituiscono quadro di riferimento essenziale per le metodologie di formazione degli strumenti di pianificazione e di ogni altro strumento regolamentare, al fine di mantenere una gestione coerente con gli obiettivi di tutela.

4. Gli strumenti di pianificazione infraregionale sono tenuti a individuare le unità di paesaggio di rango provinciale, secondo i criteri assunti dal presente Piano, mediante approfondimenti, specificazioni ed articolazioni della definizione regionale. In particolare devono essere individuati le componenti del paesaggio e gli elementi caratterizzanti suddivisi in elementi fisici, biologici ed antropici, evidenziando nel contempo le invarianti del paesaggio nonché le condizioni per il mantenimento della loro integrità. Devono inoltre essere individuati, delimitati e catalogati i beni culturali, storici e testimoniali di particolare interesse per gli aspetti paesaggistici e per quelli geologici e biologici.

5. Gli strumenti di pianificazione comunale sono tenuti ad individuare le unità di paesaggio di rango comunale, secondo i criteri di cui ai precedenti commi terzo e quarto.

6. La Regione una volta verificati e confrontati gli elementi metodologici relativi alle unità di paesaggio e derivati dalla pianificazione infraregionale e comunale, può emanare ulteriori indirizzi.”

Il progetto in esame risulta non in contrasto con quanto disciplinato dal Piano. Si rimanda alla discussione della pianificazione provinciale e comunale per ulteriori approfondimenti.

Nella seguente figura è possibile osservare come il layout in progetto non interferisca con alcuno dei beni perimetrati sul WebGis “Patrimonio culturale dell’Emilia-Romagna” (<https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>).



Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 117 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	



Figura 4.3-6 Inquadramento del layout di impianto rispetto ai tematismi del WebGis "Patrimonio culturale dell'Emilia-Romagna". Fonte: <https://www.patrimonioculturale-er.it/webgis/>.

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 118 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Relativamente ai beni paesaggistici soggetti a vincolo ex art.136 D.Lgs. 42/04, è possibile consultare la mappa navigabile del portale Minerva di cui se ne riporta uno stralcio nella seguente figura dove è possibile osservare come il layout in progetto non interessi alcun bene paesaggistico di cui all'art. 136. Tale servizio fornisce una copertura vettoriale che descrive i Beni paesaggistici (Vincoli paesaggistici specifici) di cui all'art.136 del Codice dei beni culturali e del paesaggio presenti nel territorio regionale, e che costituisce il repertorio contenente le informazioni necessarie ad avviare il processo congiunto di verifica, formulazione di prescrizioni e criteri di gestione degli stessi beni paesaggistici.

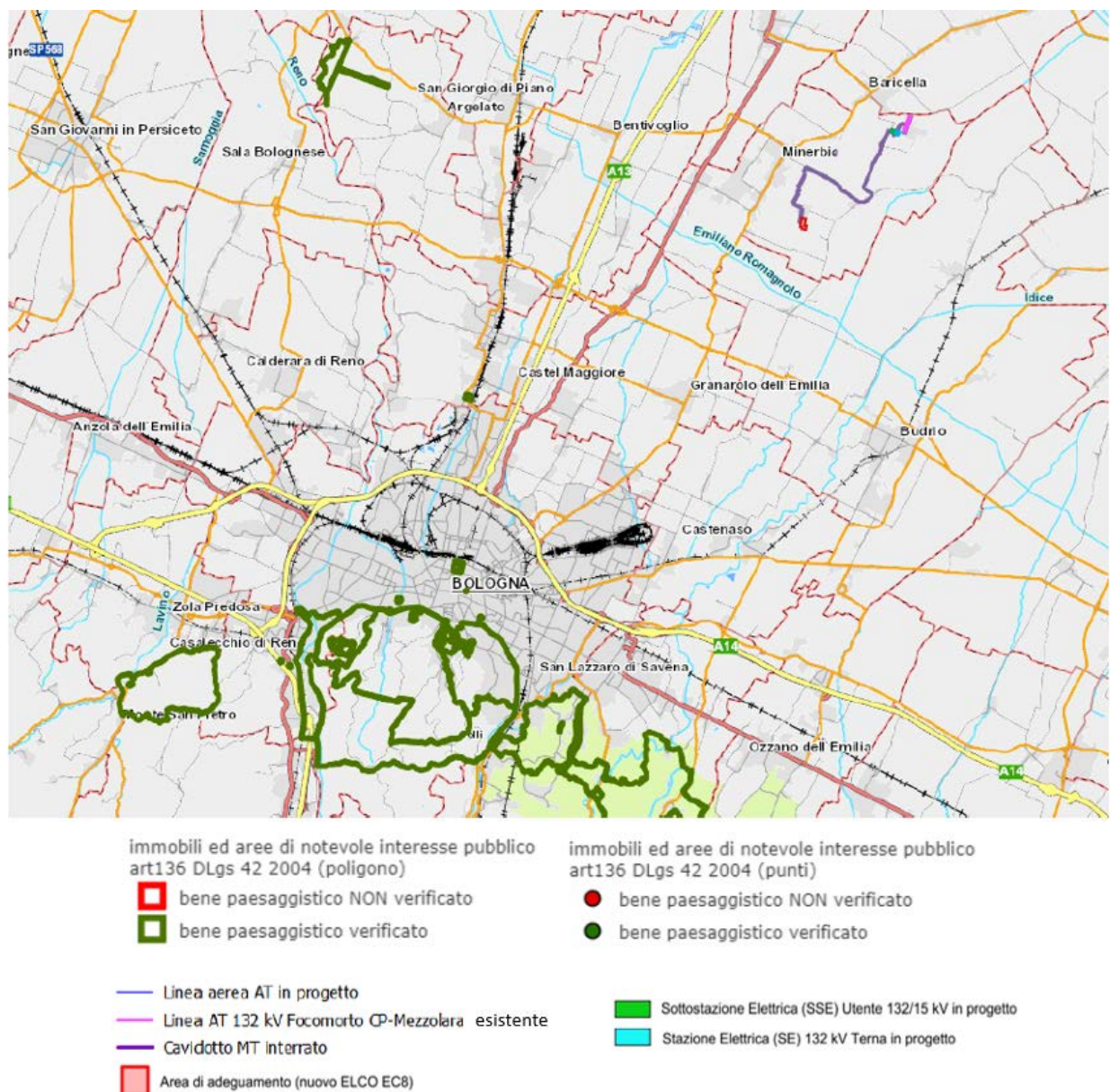



Figura 4.3-7 Inquadramento del layout in progetto rispetto alla mappa navigabile "Beni paesaggistici articolo 136 Comitato Tecnico Scientifico - Regione Emilia-Romagna". Fonte: <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/BENIPAEH5/>

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 119 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Per la cartografia e le relative prescrizioni ai sensi delle Norme Tecniche, il PTPR della Regione Emilia-Romagna rimanda ai Piani Provinciali approvati, in quanto per effetto dell'art. 24 della L.R. 20/2000 costituiscono, in materia di pianificazione paesaggistica, l'unico riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa. Solo un tratto della linea AT in progetto ed uno dei relativi tralicci ricadono in "zone di interesse paesaggistico (art. 19)" per la quale però, come indicato dalla pianificazione di livello provinciale e comunale, non è richiesta l'autorizzazione paesaggistica. Dall'esame di quanto prevede il Piano Paesaggistico Territoriale regionale il progetto in esame risulta non in contrasto con il Piano vigente.

4.3.3 Legge Urbanistica (LR n. 24 del 2017)

LR n. 24 del 21 dicembre 2017 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio". Approvata il 19 dicembre 2017 dall'Assemblea legislativa dell'Emilia-Romagna, la legge è in vigore dal 1° gennaio 2018.

Dal 1° gennaio 2018 la LR 24/2017 opera dunque quale nuova legge urbanistica regionale, sostituendo la previgente LR 20/2000, nonché la LR 19/1998 sulla riqualificazione urbana.

Approvata il 19 dicembre 2017 dall'Assemblea legislativa dell'Emilia-Romagna, la legge è in vigore dal 1° gennaio 2018. Da questa data i Comuni hanno tre anni di tempo per avviare il procedimento di approvazione del nuovo Piano urbanistico generale (PUG), ed ulteriori due anni per completarlo, sostituendo gli attuali strumenti urbanistici approvati ai sensi della LR 20/2000 o della previgente LR 47/1978.

La nuova Legge, che nasce da un lungo confronto con gli enti locali, le categorie economiche, gli ordini professionali e i sindacati, vede tra i suoi obiettivi principali la riduzione delle previsioni urbanistiche e l'introduzione del principio del consumo di suolo a saldo zero, spingendo verso la rigenerazione urbana e la riqualificazione degli edifici. Tutela del territorio, rispetto per l'ambiente, crescita intelligente, e attenzione alla legalità sono i punti centrali della legge.

I punti chiave della legge regionale 24/2017


La legge regionale 24/2017 innova radicalmente le regole urbanistiche vigenti in Emilia-Romagna. Operativa dal 1° gennaio scorso, la legge – che ha un periodo transitorio di tre anni durante il quale i vecchi "piani urbanistici" non verranno subito cancellati, così come restano validi i diritti acquisiti e i piani operativi – si muove verso precisi obiettivi: tutela del territorio, rispetto per l'ambiente, crescita intelligente e attenzione alla legalità, semplificazione e uniformità delle pratiche edilizie nei comuni della regione, attenzione allo sviluppo delle imprese.

Consumo di suolo a saldo zero

Scopo della legge è abbattere del 60% le attuali previsioni urbanistiche passando, secondo le stime, dai 250 km quadrati di espansione previsti dagli attuali strumenti urbanistici a un massimo di 70 km quadrati e introdurre il principio del consumo di suolo a saldo zero, anticipando quanto fissato per il 2050 dal settimo Programma di azione ambientale dell'Unione europea.

Il consumo di suolo per ogni Comune non dovrà superare il 3% del territorio urbanizzato (oggi è l'11%) e sarà consentito solo per progetti capaci di sostenere lo sviluppo e l'attrattività del territorio come i nuovi insediamenti produttivi. Saranno esclusi dal limite i nuovi insediamenti residenziali legati a interventi di rigenerazione urbana in territori già urbanizzati o di edilizia sociale così come le pubbliche e i parchi urbani, gli insediamenti strategici di rilievo regionale e gli ampliamenti delle attività produttive esistenti.

Territori agricoli

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 120 / 516		
			Stato di Validità	N. Rev.			
			EX-DE	0A			

Scopo della legge è abbattere del 60% le attuali previsioni urbanistiche passando, secondo le stime, dai 250 km quadrati di espansione previsti dagli attuali strumenti urbanistici a un massimo di 70 km quadrati e introdurre il principio del consumo di suolo a saldo zero, anticipando quanto fissato per il 2050 dal settimo Programma di azione ambientale dell'Unione europea.

Il consumo di suolo per ogni Comune non dovrà superare il 3% del territorio urbanizzato (oggi è l'11%) e sarà consentito solo per progetti capaci di sostenere lo sviluppo e l'attrattività del territorio come i nuovi insediamenti produttivi. Saranno esclusi dal limite i nuovi insediamenti residenziali legati a interventi di rigenerazione urbana in territori già urbanizzati o di edilizia sociale così come le pubbliche e i parchi urbani, gli insediamenti strategici di rilievo regionale e gli ampliamenti delle attività produttive esistenti.

Rigenerazione urbana e adeguamento sismico

La legge prevede forti incentivi per rigenerazione urbana, interventi di adeguamento sismico ed efficientamento energetico. In particolare, la Regione stanzierà entro il 2020 contributi fino a 30 milioni di euro a fondo perduto per la rigenerazione delle città. Inoltre, sono previsti incentivi fiscali, volumetrici, legati alla qualità del progetto, oltre a procedure più veloci e snelle. Tra le novità, per quanto riguarda l'adeguamento sismico, vi è una norma "sblocca interventi" che prevede la possibilità per il 50% dei proprietari di un edificio di imporne la realizzazione alla restante quota di proprietari, anche se contrari.

Semplificazione amministrativa

La legge impone un unico piano per ogni livello territoriale per superare il sistema della "pianificazione a cascata" attribuendo più precise competenze a ogni ente, prevedendo inoltre un unico piano generale per ogni livello territoriale. Per la Regione il Ptr, Piano territoriale regionale, che ricomprenderà anche il piano paesaggistico e quello dei trasporti, mentre Città metropolitana di Bologna e amministrazioni provinciali si doteranno di un Piano territoriale metropolitano (Ptm) o d'area vasta (Ptav). Anche per i Comuni c'è un unico Piano urbanistico generale (Pug) per stabilire programmazione e pianificazione del loro territorio, che sostituisce il Piano strutturale comunale (Psc) e il Regolamento urbanistico edilizio (Rue). I Pug saranno poi attuati attraverso "Accordi operativi", che sostituiranno Poc e Pua e che regoleranno nel dettaglio gli interventi da realizzare. Gli enti locali avranno tre anni dall'approvazione delle nuove norme per avviare i procedimenti di approvazione dei Pug e due anni per concluderli.


Concorsi di architettura, maggiore partecipazione e antimafia per i privati

Per promuovere la partecipazione dei cittadini alle scelte urbanistiche dei Comuni, vengono incentivati concorsi di architettura e incontri pubblici. Per aumentare la trasparenza e la legalità dei progetti urbanistici ed evitare infiltrazioni mafiose o corruttive, la legge impone le informazioni antimafia per i soggetti privati che propongono progetti urbanistici e recepisce le disposizioni dell'Autorità nazionale anticorruzione e le norme contro i conflitti di interesse.

Il Comune di Minerbio, ai sensi della L.R. n. 20/2000 "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", si è dotato dei seguenti strumenti di disciplina urbanistica che hanno sostituito la previgente normativa comunale interpretata dal Piano Regolatore Generale:

- **PSC (Piano Strutturale Comunale, approvato con D.C.C. n. 38 del 28/07/2008.**

Il Piano Strutturale Comunale è lo strumento urbanistico fondamentale di un Comune e contiene le indicazioni sullo sviluppo e sulla tutela del territorio per un arco temporale quindicennale. In esso sono indicati gli elementi di pregio naturale ed umano, le infrastrutture principali, sia esistenti che di progetto, e le aree suscettibili di sviluppo e trasformazione urbanistica;

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 121 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

- **RUE (Regolamento Urbanistico Edilizio), approvato con D.C.C. n.76 del 22/12/2008.**
Il RUE ha per oggetto di competenza la regolamentazione di tutti gli aspetti degli interventi di trasformazione fisica e funzionale degli immobili, nonché le loro modalità attuative e procedure nel rispetto delle indicazioni generali e specifiche del PSC;
- **POC (Piano Operativo Comunale), approvato con D.C.C. n. 83 del 24/11/2009.**
Il POC è lo strumento urbanistico che individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio da realizzare nell'arco temporale di cinque anni sempre secondo le disposizioni del PSC.

Ai sensi della Legge regionale n.24/2017, "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", art. 25, c.2, "La pianificazione territoriale e urbanistica è diretta a conformare il territorio, disciplinando gli usi e le trasformazioni compatibili con la sua tutela e valorizzazione e accertando i limiti, condizioni e vincoli che derivano:

- da uno specifico interesse pubblico insito nelle caratteristiche del territorio, stabilito da leggi statali o regionali relative alla tutela dei beni ambientali, paesaggistici e culturali, alla protezione della natura ed alla difesa del suolo;
- dalle caratteristiche morfologiche o geologiche dei terreni che rendono incompatibile o limitano il processo di trasformazione;
- dalla presenza di fattori di rischio ambientale, per la vulnerabilità delle risorse naturali, ovvero di rischio industriale;
- dalla necessità di assicurare la fattibilità delle opere pubbliche e di interesse pubblico di cui sia stata programmata la realizzazione.

Secondo il c. 4 del medesimo articolo, "I vincoli e le condizioni di cui ai commi 2 e 3 sono inerenti alle qualità intrinseche del bene e operano senza alcun limite temporale. Essi sono stabiliti dagli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica e dai piani settoriali, sono individuati in modo puntuale dalla cartografia di piano e sono recepiti dagli accordi operativi e dai piani attuativi di iniziativa pubblica."


In base all'art. 6 c.5 "Previa valutazione che non sussistano ragionevoli alternative localizzative che non determinino consumo di suolo, non sono computate ai fini del calcolo della quota massima di consumo di suolo di cui al comma 1 le aree che, dopo l'entrata in vigore della presente legge, sono utilizzate per la realizzazione:

- di opere pubbliche di rilievo sovracomunale e di opere qualificate dalla normativa vigente di interesse pubblico;"

L'art. 53 al comma 1 evidenzia che "Fuori dai casi di progetti sottoposti a VIA, per i quali operano le modalità di coordinamento e integrazione dei procedimenti previste dalla normativa di settore, gli enti e i soggetti interessati possono promuovere lo svolgimento del procedimento unico disciplinato del presente articolo per l'approvazione del progetto definitivo o esecutivo degli interventi come indicato nel seguito al Capo V - Approvazione delle opere pubbliche e di interesse pubblico e delle modifiche agli insediamenti produttivi esistenti.

Capo V

Approvazione delle opere pubbliche e di interesse pubblico e delle modifiche agli insediamenti produttivi esistenti.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 122 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Art. 53 - Procedimento unico

1. *Fuori dai casi di progetti sottoposti a VIA, per i quali operano le modalità di coordinamento e integrazione dei procedimenti previste dalla normativa di settore, gli enti e i soggetti interessati possono promuovere lo svolgimento del procedimento unico disciplinato del presente articolo per l'approvazione del progetto definitivo o esecutivo dei seguenti interventi e opere:*

- a) *a) opere pubbliche e opere qualificate dalla legislazione di interesse pubblico, di rilievo regionale, metropolitano, d'area vasta o comunale;*
- b) *b) interventi di ampliamento e ristrutturazione di fabbricati adibiti all'esercizio di impresa ovvero interventi di nuova costruzione di fabbricati o altri manufatti necessari per lo sviluppo e la trasformazione di attività economiche già insediate, nell'area di pertinenza delle stesse, in lotti contigui o circostanti, ovvero in aree collocate in prossimità delle medesime attività.*

2. *L'approvazione del progetto delle opere e interventi elencati al comma 1 attraverso il presente procedimento unico consente:*


- c) *di acquisire tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi, comunque denominati, necessari per la realizzazione dell'opera o intervento secondo la legislazione vigente;*
- d) *di approvare la localizzazione delle opere e interventi non previsti dal PUG, dall'accordo operativo o dal piano attuativo di iniziativa pubblica, ovvero in variante a tali strumenti o alla pianificazione territoriale vigente;*
- e) *di conseguire per le opere pubbliche e, nei casi previsti dalla legge, per le opere di pubblica utilità l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e la dichiarazione di pubblica utilità dell'opera.*

3. *Per l'esame del progetto delle opere e interventi di cui al comma 1 la Regione, la Città metropolitana di Bologna, il soggetto d'area vasta, il Comune o l'Unione convoca una conferenza di servizi, che si svolge secondo quanto disposto dagli articoli 14, 14-bis, 14-ter, 14-quater e 14-quinquies della legge n. 241 del 1990, fatto salvo quanto previsto dai commi 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 del presente articolo.*

4. *Alla conferenza di servizi partecipano:*

- a) *le amministrazioni competenti ad esprimere gli atti di assenso di cui al comma 2, lettera a);*
- b) *il Comune e la Città metropolitana di Bologna o il soggetto d'area vasta territorialmente interessati dalla localizzazione dell'opera;*
- c) *gli enti titolari dei piani di cui si propone la modifica;*
- d) *l'autorità competente per la valutazione ambientale, di cui all'articolo 19, comma 3, la quale esprime il proprio parere sulla sostenibilità ambientale e territoriale delle varianti nell'ambito della conferenza di servizi;*
- e) *le altre amministrazioni chiamate dalla legge ad esprimere il proprio parere, nulla osta o altro atto di assenso, comunque denominato, per l'approvazione delle varianti proposte.*

5. *L'espressione della posizione definitiva degli enti titolari degli strumenti di pianificazione cui l'opera o l'intervento comporta variante è subordinata alla preventiva pronuncia degli organi consiliari, ovvero è soggetta, a pena di decadenza, a ratifica da parte dei medesimi organi entro trenta giorni dall'assunzione della determinazione conclusiva della conferenza di servizi di cui al comma 9.*

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 123 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

6. *Entro il termine di convocazione della conferenza di servizi l'amministrazione*

precedente provvede altresì:

- a) *al deposito del progetto presso la sede degli enti titolari dei piani da variare;*
- b) *alla pubblicazione nel sito web degli enti titolari dei piani da variare e sul BURERT di un avviso dell'avvenuto deposito con i contenuti di cui all'articolo 45, comma 3;*
- c) *alla pubblicazione integrale del progetto sul sito web degli enti titolari dei piani da variare;*
- d) *a trasmettere gli elaborati relativi alle varianti ai soggetti competenti in materia ambientale che non partecipano alle conferenze di servizi, per acquisirne il parere entro il termine e con le modalità previste per la presentazione delle osservazioni;*
- e) *ad acquisire per i soggetti privati titolari degli interventi di cui al comma 1, lettera b), del presente articolo l'informazione antimafia di cui all'articolo 84, comma 3, del decreto legislativo n. 159 del 2011. La conclusione della conferenza di servizi e la sua efficacia sono subordinate all'acquisizione dell'informazione antimafia non interdittiva.*

7. *Qualora la realizzazione dell'opera comporti la necessità di apporre il vincolo preordinato all'esproprio, l'avviso avente i contenuti di cui all'articolo 45, comma 3, è comunicato a coloro che risultino proprietari delle aree interessate secondo le risultanze dei registri catastali, con lettera raccomandata con avviso di ricevimento ovvero mediante posta elettronica certificata o altre soluzioni tecnologiche individuate in conformità all'articolo 48 del decreto legislativo n. 82 del 2005. Qualora, ad esito della conferenza, occorra apportare modifiche localizzative o del tracciato dell'opera che coinvolgano nuovi soggetti, l'amministrazione precedente provvede alle ulteriori comunicazioni dell'avviso. I proprietari delle aree interessate possono presentare osservazioni entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione.*

8. *Entro il termine di sessanta giorni dalla pubblicazione sul BURERT dell'avviso di deposito chiunque può prendere visione del progetto e formulare osservazioni.*


9. *Nei trenta giorni successivi alla scadenza del termine di cui al comma 8 i soggetti partecipanti alla conferenza di servizi esprimono la propria posizione, tenendo conto delle osservazioni presentate e l'amministrazione precedente adotta la determinazione motivata di conclusione della conferenza di servizi, dando specifica evidenza alla valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale.*

10. *Copia integrale della determinazione di conclusione della conferenza di servizi è pubblicata sul sito web dell'amministrazione precedente e dell'autorità competente per la valutazione ambientale ed è depositata presso la sede dell'amministrazione precedente per la libera consultazione del pubblico. Un avviso dell'avvenuta conclusione della conferenza di servizi è pubblicato sul BURERT dalle strutture regionali, cui è inviata copia completa dell'atto. La determinazione motivata di conclusione positiva della conferenza di servizi produce gli effetti indicati dal comma 2 del presente articolo dalla data di pubblicazione nel BURERT dell'avviso, a condizione che alla medesima data, ai sensi dell'articolo 39, comma 3, del decreto legislativo n. 33 del 2013 essa risulti integralmente pubblicata sul sito web dell'amministrazione precedente.*

Art. 54 - Localizzazione delle opere di interesse statale

1. *L'intesa prevista dalla legislazione vigente, in ordine alla localizzazione nel territorio regionale di opere pubbliche di interesse statale non conformi agli strumenti urbanistici, è espressa, anche in sede di conferenza di servizi:*

- a) *dalla Giunta regionale, per le opere aventi rilievo nazionale o regionale nonché per quelle che interessino il territorio di più soggetti di area vasta e per quelle che riguardino il*

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 124 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

territorio di una area vasta e della Città metropolitana di Bologna;

b) dalla Città metropolitana di Bologna o dai soggetti di area vasta territorialmente competenti, nei restanti casi.

2. La Giunta regionale specifica i criteri di classificazione delle opere aventi rilievo nazionale o regionale, ai fini del riparto delle competenze di cui al comma 1.

3. L'intesa di cui al comma 1 è espressa sentiti i Comuni interessati, i quali si pronunciano entro il termine di trenta giorni dal ricevimento degli atti. Trascorso tale termine, si prescinde dal parere.

4. Qualora l'opera da localizzare contrasti con previsioni degli strumenti di pianificazione della Città metropolitana di Bologna o dei soggetti di area vasta, l'intesa è espressa sentiti anche tali enti, che si pronunciano entro trenta giorni. Trascorso tale termine si prescinde dal parere.

5. Nel caso di opere pubbliche di interesse statale già previste dagli strumenti urbanistici comunali approvati, la dichiarazione di conformità urbanistica resa dal Comune sostituisce l'intesa disciplinata dal comma 1.

6. Per le modifiche ad opere già assentite che derivino da approfondimenti progettuali o da adeguamenti tecnico-funzionali non si dà luogo all'intesa qualora il Comune ne dichiari la conformità urbanistica o provveda tempestivamente a conformare il piano attraverso apposita variante.

Sulla base di quanto indicato dalla LR n. 24 del 21 dicembre 2017 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio" le nuove opere previste nel progetto di adeguamento Centrale di stoccaggio gas ora in fase di Screening per la Verifica di Assoggettabilità a VIA e in variante alla pianificazione Comunale e Provinciale potrebbero essere realizzate mediante il "Procedimento Unico" come anche indicato all'Art. 53 della medesima Legge al fine di ottenere tutte le autorizzazioni per la realizzazione delle opere e, nei casi previsti dalla legge per le opere di pubblica utilità, l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio e la dichiarazione di pubblica utilità dell'opera.

4.3.4 Consorzio della Bonifica Renana


L'area di studio ricade all'interno del bacino del fiume Reno ed è stata oggetto, fin dall'epoca romana, di un'intensa attività di bonifica.

La bonifica nasce per scopi sanitari e per sottrarre alle paludi terre da coltivare; secondariamente si sviluppa per industrializzare l'agricoltura interagendo con interessi nazionali quali l'utilizzo della risorsa acqua, a fini energetici e potabili; infine prevede interventi programmati coniugandoli con l'aspetto ambientale nel senso più ampio, sia dal punto di vista della difesa del territorio, sia dal punto di vista produttivo, inquadrando i medesimi interventi nel vincolo della compatibilità ambientale.

La rete delle infrastrutture agrarie costituita da canali di scolo ed irrigui; dagli impianti idrovori di sollevamento e dai manufatti idraulici viene gestita a livello locale attraverso l'istituzione di Consorzi di Bonifica.

La bonifica, individuata nel C.C. agli artt. 857-863, viene disciplinata a livello statale sulla base del R.D. 8/05/1904, n. 368 e del R.D. 13/02/1933 n. 215 "Nuove norme per la bonifica integrale", nei quali si confermano ai Consorzi sempre maggiori funzioni pubbliche.

La Regione Emilia-Romagna con le leggi 42/1984 e 16/1987 ha realizzato la riforma dei Consorzi di Bonifica, accorpandoli secondo il criterio dei bacini idrografici che vanno dal monte al mare.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 125 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Accanto ai Consorzi propriamente detti, troviamo i Consorzi di secondo grado, ovvero “consorzi di consorzi”, che gestiscono infrastrutture agrarie di notevoli dimensioni a servizio di territori molto estesi.

Le funzioni istituzionali dei Consorzi di Bonifica, enti di diritto pubblico, sono essenzialmente:


- progettare, eseguire, mantenere, gestire opere di Bonifica;
- concorrere alla realizzazione delle seguenti attività:
- difesa del suolo, per contenere le alluvioni ed evitare gli allagamenti;
- utilizzo e gestione delle risorse idriche, per un razionale sviluppo economico e sociale, per la tutela e conservazione dell'ambiente;
- predisposizione del Piano Generale di Bonifica e tutela del territorio rurale.

Tutta l'area di studio ricade all'interno del Comprensorio del Consorzio della Bonifica Renana, Ente di diritto pubblico, con sede in Bologna, istituito nel 1909 e riconosciuto dalla Regione Emilia-Romagna a seguito del riordino territoriale dei comprensori di bonifica effettuato ex-lege 42/84 con deliberazione del Consiglio Regionale n.1665 del 12/11/1987. Il comprensorio del Consorzio si suddivide in due distretti: il distretto bacini di pianura (Primo distretto) nel quale ricade l'area della Concessione Minerbio e il distretto bacini di montagna (Secondo distretto).

Il Consorzio, in base a quanto previsto dalla vigente legislazione statale e regionale (L.R. 42/84, 16/87 e 5/2009) si occupa di assicurare lo scolo delle acque, la difesa del suolo, la tutela delle risorse idriche e naturali, l'irrigazione e la valorizzazione del territorio.

La Base normativa fondamentale sulle prescrizioni di regolamentazione delle attività, che ricadono in prossimità della rete dei canali e fossi, afferenti a Consorzi di Bonifica, è il Regio Decreto 368/1904: “Regolamento sulle bonificazioni delle paludi e dei terreni paludosi” (Regolamento di polizia idraulica).

Il Consorzio della Bonifica Renana gestisce il sistema artificiale dei canali e della casse di espansione in pianura, favorendo il deflusso delle acque piovane provenienti dalle aree agricole ed urbane e contribuendo alla protezione del territorio dai rischi di allagamento e alluvione.

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 126 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

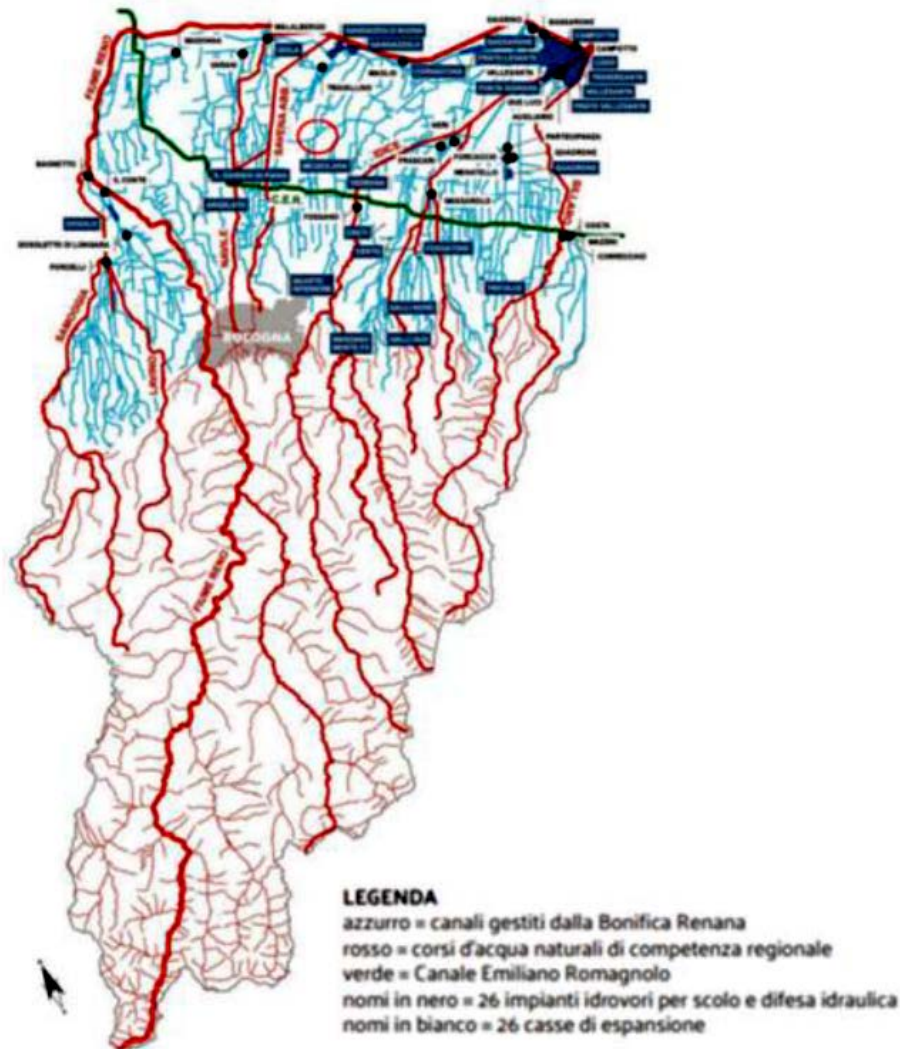



Figura 4.3-8 Comprensorio della bonifica Renana, l'ovale in rosso rappresenta il sito di intervento. Fonte:

https://www.bonificarenana.it/upload/consorzioerenana/gestionedocumentale/ComprensorioBonificaRenana_784_2308.pdf

Dei 1.400 chilometri quadrati di pianura servita oltre il 90% scola le acque in eccesso nei canali della Renana che, insieme alle condotte, costituiscono una rete di 1.991 chilometri (Figura 35). Questa imponente rete di scolo artificiale è articolata in 32 bacini principali di cui 20 nell'area a destra del fiume Reno e 12 nell'area a sinistra.

Come da Determinazione ANAC n. 1134 dell'08/11/2017, la pianificazione e il governo del territorio non è pertinente agli enti pubblici economici.

Il progetto di adeguamento della centrale di stoccaggio gas di Minerbio per il nuovo ELCO EC8 e opere elettriche accessorie (che comprendono anche scavi di modesta entità, nuovi fabbricati ed aree impermeabilizzate ma anche la realizzazione di vasche per l'invarianza idraulica), non apporterà rilevanti interferenze rispetto alle prescrizioni del RD 368/1904 relative al reticolo idrografico di competenza consortile.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 127 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

4.3.5 Piano di gestione del rischio alluvioni distretto idrografico del fiume Po

Il Piano di gestione del rischio di alluvioni (PGRA) è un Piano introdotto dalla Direttiva comunitaria 2007/60/CE (cd. 'Direttiva Alluvioni') con la finalità di costruire un quadro omogeneo a livello distrettuale per la valutazione e la gestione dei rischi da fenomeni alluvionali, al fine di ridurre le conseguenze negative nei confronti della vita e salute umana, dell'ambiente, del patrimonio culturale, delle attività economiche e delle infrastrutture strategiche.

In base a quanto disposto dal D.Lgs. 49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE, il PGRA, alla stregua dei Piani di Assetto Idrogeologico (PAI), è stralcio del Piano di Bacino ed ha valore di piano sovraordinato rispetto alla pianificazione territoriale e urbanistica. Alla scala di intero distretto, il PGRA agisce in sinergia con i PAI vigenti.

Il primo ciclo attuazione si è concluso nel 2016 con l'approvazione definitiva dei PGRA relativi al periodo 2015-2021. Il secondo ciclo di attuazione si è articolato in tre fasi, che hanno visto la finale elaborazione e adozione dei PGRA 2021. In data 16 dicembre 2021 la Conferenza Operativa ha espresso parere positivo sull'Aggiornamento e revisione del Piano di gestione del rischio alluvioni che è quindi pubblicato il 22 dicembre 2021, nel rispetto delle scadenze fissate dalla Direttiva 2007/60/CE.


Contenuti del PGRA

- la mappatura delle aree allagabili, classificate in base alla pericolosità e al rischio;
- le misure da attuare per ridurre il rischio nelle fasi di prevenzione e protezione

La direttiva comunitaria 2007/60/CE "*Direttiva Alluvioni*" è quindi stata recepita dal D.Lgs. 49/2010 che ha introdotto il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) da predisporre per ciascuno dei distretti idrografici; il PGRA contiene il quadro di gestione delle aree soggette a pericolosità e rischio individuate nei distretti delle aree dove possa sussistere un rischio potenziale significativo di alluvioni e dove si possa generare in futuro. Il Decreto Legislativo n°49/2010 prevede che le mappe del rischio di alluvioni indichino le potenziali conseguenze negative derivanti dalle alluvioni, nell'ambito degli scenari di pericolosità idraulica e prevedono le 4 classi di rischio di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei ministri in data 29 settembre 1998, espresse in termini di:

- numero indicativo degli abitanti potenzialmente interessati;
- infrastrutture e strutture strategiche (autostrade, ferrovie, ospedali, scuole, ecc.);
- beni ambientali, storici e culturali di rilevante interesse presenti nell'area potenzialmente interessata;
- distribuzione e tipologia delle attività economiche insistenti sull'area potenzialmente interessata;
- impianti di cui all'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n°59, che potrebbero provocare inquinamento accidentale in caso di alluvione e aree protette potenzialmente interessate, individuate all'allegato 9 alla parte terza del decreto legislativo n°152 del 2006
- altre informazioni considerate utili dalle autorità di bacino distrettuali, come le aree soggette ad alluvioni con elevato volume di sedimenti.

Le mappe di rischio sono il risultato del prodotto della pericolosità e del danno potenziale in corrispondenza di un determinato evento.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 128 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Le mappe del PGRA non sono dotate di un sistema di Norme di Attuazione vincolistico sul territorio ma, per la specificità del Piano, ad esse è associato un programma di misure, costituite da azioni di varia natura, da attuarsi sul territorio a cura degli Enti istituzionalmente competenti rispetto a ciascun tipo di azione individuata, attraverso la definizione ed attuazione di specifici strumenti operativi (intese, accordi, regolamenti, attraverso le Regioni, Province, Protezione Civile ecc.).

Le finalità specifiche del PGRA sono riassumibili in:

- Politiche di gestione integrata per la riduzione del rischio alluvione e la tutela del territorio attraverso un programma organico e sistemico per l'attuazione prioritaria di interventi non strutturali e di azioni per la riduzione della pericolosità (comma 2 art. 7 D.Lgs. 49/2010) ed il loro organico sviluppo nel tempo;
- Politiche di salvaguardia della vita umana e del territorio, ivi compresi gli abitati ed i beni;
- Politiche di cura, tutela, risanamento della risorsa suolo;
- Politiche di manutenzione, monitoraggio e presidio territoriale del sistema fisico/ambientale (versanti, ambiti fluviali e di costieri);
- Politiche di tutela e valorizzazione dei beni ambientali, patrimonio aree protette, beni culturali, storici e paesaggistici.

Come previsto dalla Direttiva 2007/60/CE e dal D. Lgs. 49/2010, nel dicembre del 2019 le mappe della pericolosità di alluvioni sono state aggiornate e pubblicate dalle Autorità di bacino distrettuali. Nelle mappe della pericolosità di alluvioni relative al reticolo dei corsi d'acqua naturali all'interno delle Aree a Rischio Potenziale Significativo (APSFR) di rango regionale nel territorio emiliano-romagnolo secondo ciclo di attuazione della Direttiva 2007/60/CE, sono rappresentati i tre scenari di alluvione previsti all'art. 6 della Direttiva 2007/60/CE e del D.Lgs. 49/2010 relativi ai corsi d'acqua naturali (ambito RP - Reticolo Principale e RSCM - Reticolo Secondario Collinare Montano):


- Scenario di elevata probabilità di alluvioni (P3)
- Scenario di media probabilità di alluvioni (P2)
- Scenario di scarsa probabilità di alluvioni o Scenari di eventi estremi (P1).

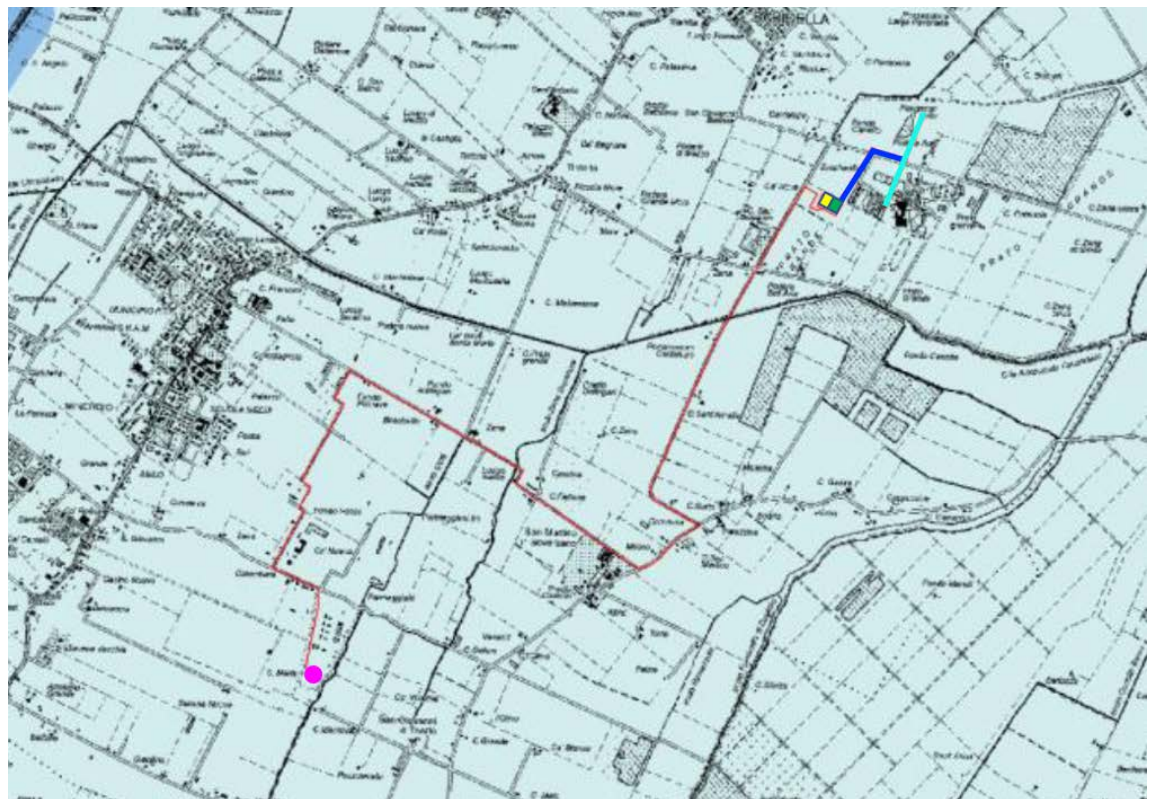
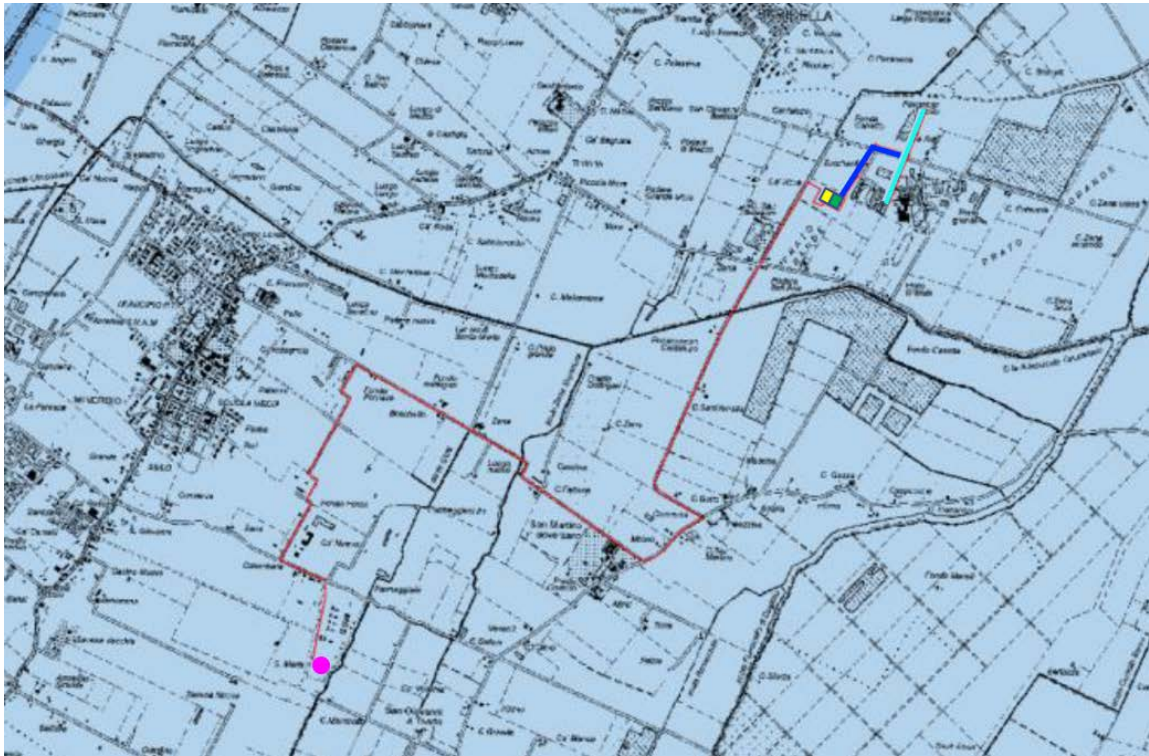
e sono distinte in Unità di Gestione (le Unit of Management – UoM):


- ITN008 – Po
- ITI021 – Reno
- ITR081 – Bacini Romagnoli
- ITI01319 – Marecchia-Conca

Le mappe di pericolosità più aggiornate di cui al PGRA vigente, che accolgono i dati relativi all'ultima fase del percorso di aggiornamento delle mappe (2021-2022) e includono le osservazioni recepite a seguito della fase di partecipazione prevista dalla Direttiva e la correzione di alcuni errori materiali, definitivamente approvate dall'Autorità di Distretto del Po con DS n. 43/2022 del 11 aprile 2022, sono disponibili sia come Tavole in formato pdf che alla consultazione tramite WebGIS (Moka DIRETTIVA ALLUVIONI).




L'unità di Gestione in cui ricade l'area di progetto è quella ITI021 – Reno. Come è possibile osservare nella seguente, l'impianto in progetto ricade nello scenario di media probabilità di alluvioni (P2) e in quello di scarsa probabilità di alluvioni o scenari di eventi estremi (P1).

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 129 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	



Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 130 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	


SCENARI DI PERICOLOSITÀ NELLE AREE ALLAGABILI

	H-P3 (Alluvioni frequenti: tempo di ritorno tra 20 e 50 anni - elevata probabilità)
	M-P2 (Alluvioni poco frequenti: tempo di ritorno tra 100 e 200 anni - media probabilità)
	L-P1 (Alluvioni rare di estrema intensità: tempo di ritorno fino a 500 anni dall'evento - bassa probabilità)


Opera principale

 Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8)

Opere accessorie

 Cavidotto MT 15 kV in progetto

 Elettrodotta AT 132 kV in progetto

 Stazione Elettrica (SE) 132 kV Terna in progetto

 Sottostazione Elettrica (SSE) Utente 132/15 kV in progetto


 Elettrodotta AT aereo Esistente

Figura 4.3-9 Inquadramento del layout di impianto rispetto alle mappe di pericolosità (dataset "Direttiva Alluvioni 2022"). In rosso il limite comunale di Minerbio. Fonte: Moka DIRETTIVA ALLUVIONI (<https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/DA/index.html>).

Secondo il Decreto del Segretario Generale 292 del 10 settembre del 2020 dispone che per le aree che potrebbero essere interessate da alluvioni oggetto di nuova individuazione nell'aggiornamento delle "Mappe della pericolosità e del rischio alluvioni" del Distretto idrografico del fiume Po, in corrispondenza del bacino idrografico nn. 2 (Reno) si applicano le disposizioni di cui alle NA del "Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PSAI) dei bacini del Fiume Reno, del torrente Idice – Savena Vivo, del torrente Sillaro e del torrente Santerno".

All'art. 28 presente all'interno della Parte Seconda "Variante alle Norme del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (fiume Reno, torrente Idice-Savena vivo, torrente Sillaro, torrente Santerno), allegato alla Delibera C.I. n. 3/1 del 7 novembre 2016, viene riportato quanto segue in merito alla tematica trattata:

1. *Nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni frequenti (P3) o poco frequenti (P2), le amministrazioni comunali, oltre a quanto stabilito dalle norme di cui ai precedenti Titoli del presente piano, nell'esercizio delle attribuzioni di propria competenza opereranno in riferimento alla strategia e ai contenuti del PGRA e, a tal fine, dovranno:*
 - a) *aggiornare i Piani di emergenza ai fini della Protezione Civile, conformemente a quanto indicato nelle linee guida nazionali e regionali, specificando lo scenario d'evento atteso e il modello d'intervento per ciò che concerne il rischio idraulico.*
 - b) *assicurare la congruenza dei propri strumenti urbanistici con il quadro della pericolosità d'inondazione caratterizzante le aree facenti parte del proprio territorio, valutando la sostenibilità delle previsioni relativamente al rischio idraulico, facendo riferimento alle possibili alternative localizzative e all'adozione di misure di riduzione della vulnerabilità dei beni e delle persone esposte.*
 - c) *consentire, prevedere e/o promuovere, anche mediante meccanismi incentivanti, la realizzazione di interventi finalizzati alla riduzione della vulnerabilità alle inondazioni di edifici e infrastrutture.*


Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 131 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

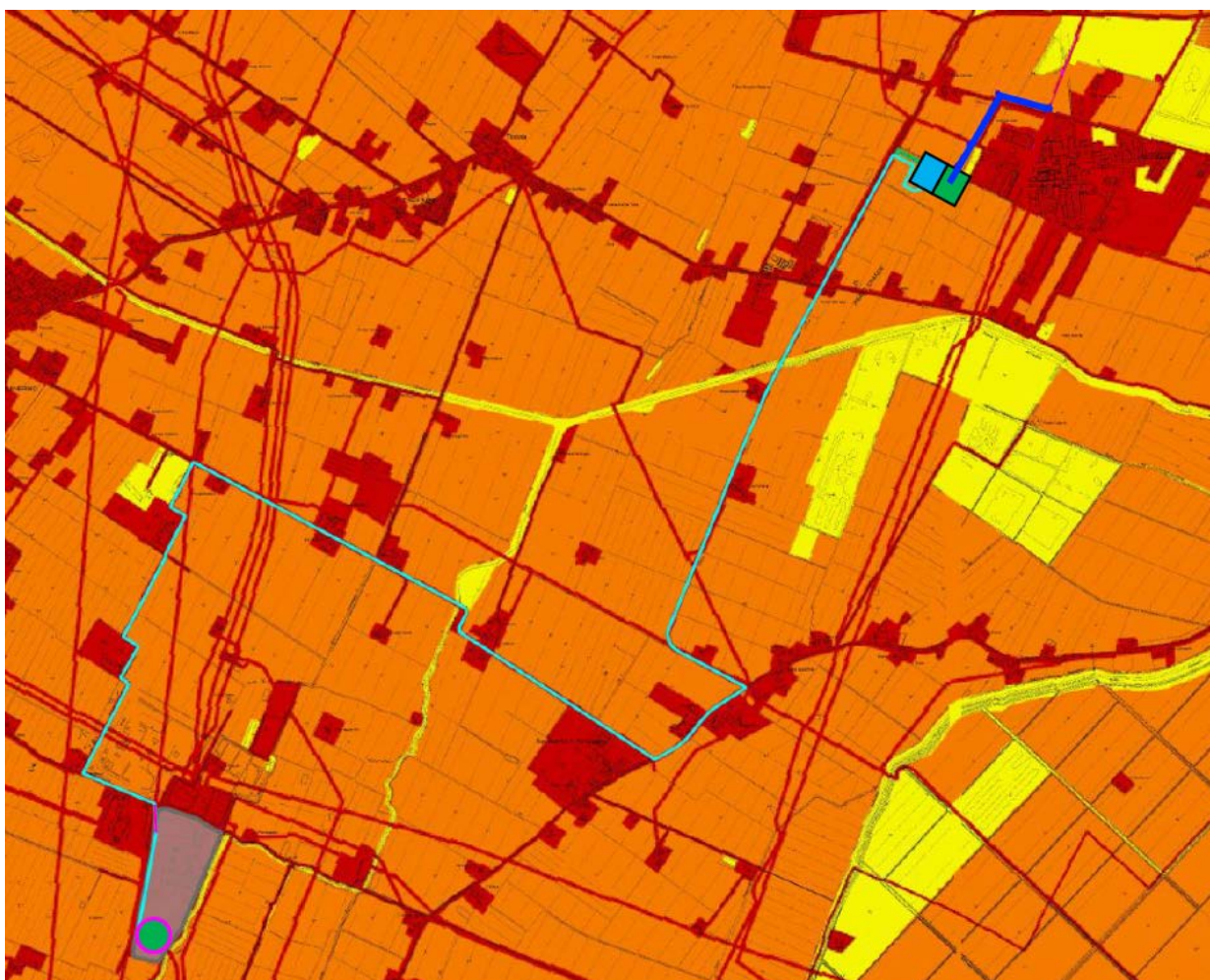
2. *Nelle aree potenzialmente interessate da alluvioni rare (P1), le amministrazioni comunali, in ottemperanza ai principi di precauzione e dell'azione preventiva, dovranno sviluppare le azioni amministrative di cui al punto a) del precedente comma 1.*
3. *In relazione al fenomeno di inondazione generata dal reticolo di bonifica, oltre a quanto stabilito nel presente piano, si applica la Direttiva per la sicurezza idraulica nei sistemi idrografici di pianura nel bacino del Reno approvata con Delibera C.I. n° 1/3 del 23/04/2008; (Avviso di adozione BUR n.74 del 07/05/2008) e modificata con Delibera C.I. n° 1/2 del 25/02/2009 (Avviso di adozione BUR n.40 del 11/03/2009).*
4. *Nel caso in cui, a seguito di rilievi e di studi specifici, le caratteristiche morfologiche delle aree o le prestazioni idrauliche dei corsi d'acqua configurino le aree potenzialmente interessate da alluvioni diversamente da quanto indicato nelle tavole MP "Mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni", tali tavole potranno essere modificate secondo la procedura di cui all'art. 24 comma 2 del presente piano, anche su proposta delle Amministrazioni comunali. Nel caso in cui la realizzazione di interventi strutturali configuri le aree potenzialmente interessate da alluvioni diversamente da quanto indicato nelle tavole MP "Mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni", il Comitato Istituzionale, previo parere del Comitato Tecnico, prende atto dell'avvenuta verifica funzionale delle opere e determina la decorrenza della nuova perimetrazione.*

A fronte di quanto sopra riportato non sussistono prescrizioni in merito agli scenari di pericolosità per le aree allagate, per le quali viene esclusivamente indicata la necessità di aggiornare gli strumenti di pianificazione comunale affinché siano coerenti con gli studi riportati all'interno della "Direttiva Alluvioni".

Per quanto riguarda la mappa del rischio, il dataset più recente disponibile alla consultazione sul WebGIS è quello "Direttiva Alluvioni 2019", riportante i dati relativi al secondo ciclo elaborati in dicembre 2019.

Dall'immagine di seguito riportata si può osservare che l'impianto in progetto ricade prettamente in aree a rischio medio (R2), mentre il cavidotto MT attraversa alcune aree a rischio elevato (R3), tra cui la Centrale Stogit S.p.a..

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 132 / 516
			Stato di Validità EX-DE	N. Rev. 0A	



Opera principale

-  Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8)

Opere accessorie

-  Cavidotto MT 15 kV in progetto
-  Elettrodotto AT 132 kV in progetto
-  Stazione Elettrica (SE) 132 kV Terna in progetto
-  Sottostazione Elettrica (SSE) Utente 132/15 kV in progetto

SCENARI DI RISCHIO*


Associati ad elementi esposti di tipo:

puntuale	lineare	areale	
			R1 (moderato o nullo)
			R2 (medio)
			R3 (elevato)
			R4 (molto elevato)

*ultimo aggiornamento 2019

Figura 4.3-10 - Inquadramento del layout di impianto rispetto alle mappe di rischio (dataset "Direttiva Alluvioni 2019"). Fonte: Moka DIRETTIVA ALLUVIONI (<https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/DA/index.html>).

Dall'analisi di quanto riportato nel presente paragrafo e rilevato sul portale della Regione Emilia-Romagna e sul portale dell'AdB del Fiume Po, non risultano condizioni ostative alla realizzazione degli interventi previsti nel progetto in esame. Pertanto, il progetto risulta non in contrasto con quanto disposto dal Piano.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 133 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

4.3.6 Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PSAI) del Fiume Reno

L'area oggetto di intervento ricade all'interno del bacino idrografico del Fiume Reno, competente all'Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po. Nel territorio del bacino idrografico del Fiume Reno il PAI (Piano Assetto Idrogeologico) è sviluppato in stralci per sottobacino.

Sebbene il territorio comunale di Minerbio è interessato sia dal Piano stralcio sistema idraulico Navile-Savena Abbandonato, che dal PSAI del Fiume Reno, l'impianto in progetto ricade interamente nel perimetro competente al PSAI del Fiume Reno.

Il Piano Stralcio Assetto Idrogeologico ha completato l'iter amministrativo con la definitiva adozione dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Reno con delibera C.I. AdB Reno n 1/1 del 06/12/2002. Con deliberazione della Giunta Regionale n. 567 del 07/04/2003, la Regione Emilia-Romagna ha approvato per il territorio di competenza, così come previsto dal comma 2 dell'art. 19 della L. 18 maggio 1989 n. 183 e s.m.i.; il piano è entrato in vigore con la pubblicazione sul B.U. Regione Emilia-Romagna il 14/05/2003.

Il PSAI è suddiviso in due titoli: Titolo I – Rischio da Frana e Assetto dei Versanti e Titolo II – Rischio Idraulico e Assetto della Rete Idrografica.


Il settore rischio da frana e assetto dei versanti, Titolo I, è specificatamente finalizzato alla stabilità del territorio, in particolare all'individuazione delle aree a rischio idrogeologico, alla loro perimetrazione e alla definizione delle misure di salvaguardia e i relativi interventi (tavole 1) nonché alla difesa del suolo e delle sue attitudini ad essere utilizzato a fini produttivi e civili (tavole 2).

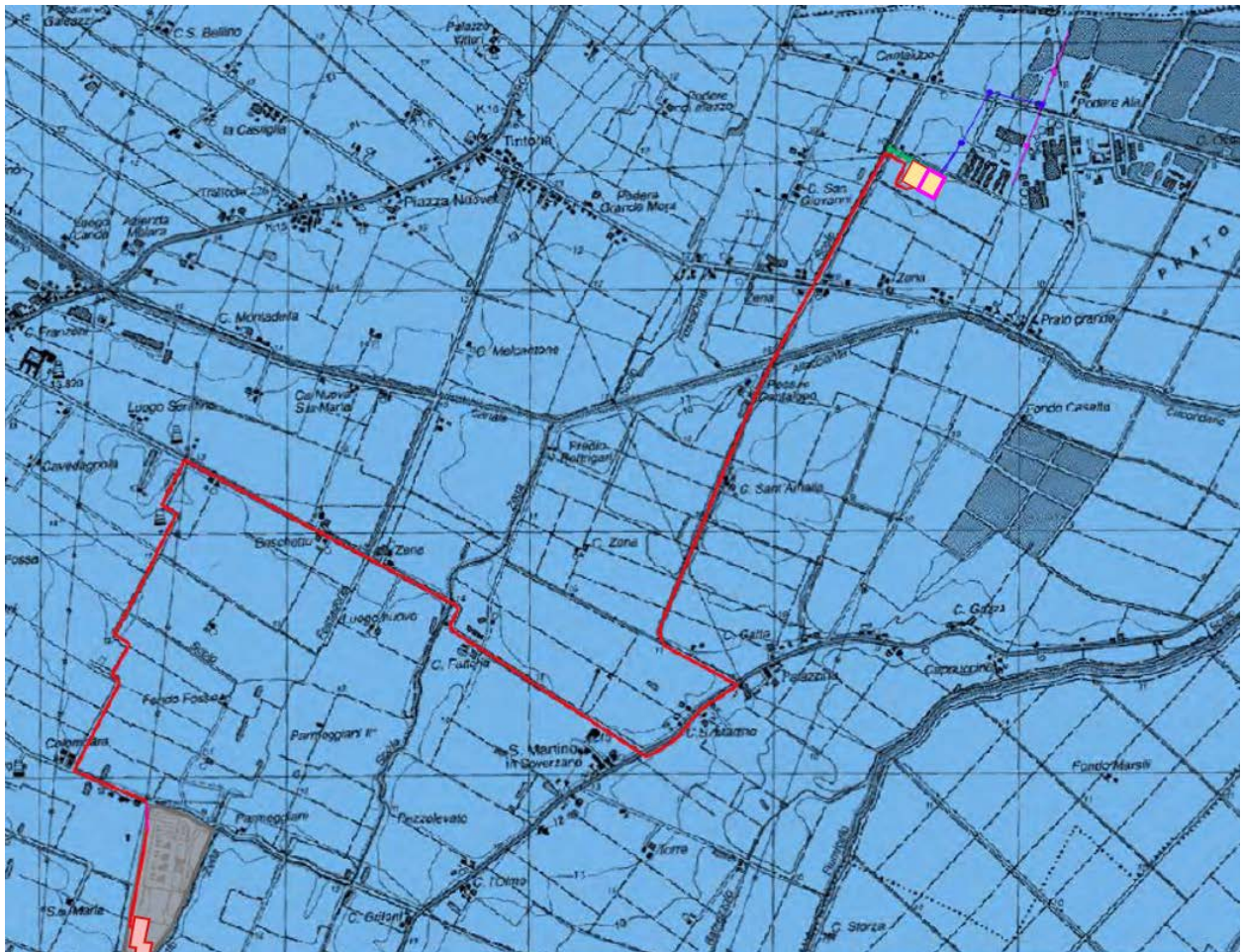
Il comune di Minerbio e quindi l'area di intervento non sono interessati dagli elaborati di cui al Titolo I.

Relativamente invece al Titolo II, si fa riferimento al Titolo II.1 Reno. Dalla disamina dei quadri d'unione degli elaborati del suddetto titolo, si evince che l'area di intervento non è compresa negli elaborati cartografici.

Successivamente, al fine di coordinare i PSAI e il Piano Gestione Rischio Alluvioni (PGRA), è stata approvata la variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno (adottata con delibera C.I. n. 3/1 del 07/11/2016, approvata, per il territorio di competenza, dalla Giunta Regionale Emilia-Romagna con deliberazione n. 2111 del 05/12/2016 e pubblicata nel Bollettino Ufficiale della Regione Emilia-Romagna n. 375 del 15/12/2016).

Delle Tavole MP – Mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni, della Variante ai PSAI del Fiume Reno, quella competente all'intervento in progetto è la tavola MP7, da cui si evince che l'area di intervento è interessata da scenari di pericolosità P2 – Alluvioni poco frequenti.

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 134 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	



LEGENDA

 Centrale di Compressione Gas Stogit (perimetro)

Opera principale


 Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8)

Opere accessorie

 Sottostazione Elettrica (SSE) Utente 132/15 kV in progetto

 Stazione Elettrica (SE) 132 kV Terna in progetto

 Cavidotto MT 15 kV in progetto

 Cavidotto MT 15 kV in progetto (in fiancheggiamento al ponte esistente)

 Elettrodotto AT 132 kV in progetto

Scenari di pericolosità

 P3 - Alluvioni frequenti

 P2 - Alluvioni poco frequenti



 P1 - Alluvioni rare

Figura 4.3-11 – Inquadramento del layout di impianto rispetto alla tavola MP7 – Mappa di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni, Variante ai PSAI del Fiume Reno. Fonte: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/pianificazione/autorita-bacino-reno/variante-coord-pai-pgra/variante-coord-pai-pgra/tavola-mp7>.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 135 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Al capitolo precedente relativamente al PGRA sono state riportate le prescrizioni in merito alle tematiche trattate, le quali non mostrano indicazioni in merito alla tutela delle aree a pericolosità P2 – Alluvioni poco frequenti.

Dall'analisi di quanto riportato nel presente paragrafo e rilevato sul portale della Regione Emilia-Romagna e sul portale dell'AdB del Fiume Po, non risultano condizioni ostative alla realizzazione dell'intervento. Pertanto, il progetto risulta non in contrasto con quanto disposto dal Piano.

4.3.7 Piano di tutela delle acque (PTA)


Il Piano di Tutela delle Acque (PTA), conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. 152/99 e dalla Direttiva europea 2000/60 (Direttiva Quadro sulle Acque), Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005. Sul BUR – Parte Seconda n. 14 del 1° febbraio 2006 è stato dato avviso della sua approvazione, mentre sul BUR n. 20 del 13 febbraio 2006 è stata pubblicata la Delibera di approvazione e le Norme.

Il Piano di Tutela delle Acque è lo strumento regionale tecnico e programmatico attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa previsti dall'art. 121 del D.Lgs. 152/06 di qualità ambientale nelle acque interne (superficiali e sotterranee) e a garantire nel lungo periodo un approvvigionamento idrico sostenibile. Costituisce uno specifico piano di settore ed è articolato secondo i contenuti elencati nel succitato articolo, nonché secondo le specifiche indicate nella parte B dell'Allegato 4 alla parte terza del D.Lgs. medesimo che prevedono:

- descrizione generale delle caratteristiche del bacino idrografico sia per le acque superficiali che sotterranee con rappresentazione cartografica;
- sintesi delle pressioni e degli impatti significativi esercitati dall'attività antropica sullo stato delle acque superficiali e sotterranee;
- elenco e rappresentazione cartografica delle aree sensibili e vulnerabili;
- mappa delle reti di monitoraggio istituite ai sensi dell'art. 120 e dell'allegato 1 alla parte terza del suddetto decreto e loro rappresentazione cartografica;
- elenco degli obiettivi di qualità;
- sintesi dei programmi di misure adottate;
- sintesi dei risultati dell'analisi economica;
- sintesi dell'analisi integrata dei diversi fattori che concorrono a determinare lo stato di qualità ambientale dei corpi idrici;
- relazione sugli eventuali ulteriori programmi o piani più dettagliati adottati per determinati sottobacini.

Il piano consente alla regione di classificare le acque superficiali e sotterranee e fissa gli obiettivi e le misure di intervento per la riqualificazione delle acque superficiali e sotterranee classificate.

Il Piano di Tutela delle Acque individua gli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici e gli interventi volti a garantire il loro raggiungimento o mantenimento,

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 136 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

nonché le misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate per bacino idrografico.

Ai sensi della legge 5 gennaio 1994, n.36, art.1, commi 1, 2, 3 gli obiettivi del piano sono:

“1. Tutte le acque superficiali e sotterranee, ancorché non estratte dal sottosuolo, sono pubbliche e costituiscono una risorsa che è salvaguardata ed utilizzata secondo criteri di solidarietà.”

“2. Qualsiasi uso delle acque è effettuato salvaguardando le aspettative e i diritti delle generazioni future a fruire di un integro patrimonio ambientale.”

“3. Gli usi delle acque sono indirizzati al risparmio e al rinnovo delle risorse per non pregiudicare il patrimonio idrico, la vivibilità dell’ambiente, l’agricoltura, la fauna e la flora acquatiche, i processi geomorfologici e gli equilibri idrologici.”

Relativamente alla installazione di nuove infrastrutture produttive e industriali il PTA disciplina diversi ambiti di utilizzazione e gestione delle acque attraverso due articoli, il 28 e il 45.


L’art. 28 riguardante le Acque di prima pioggia e di lavaggio di aree esterne rifacendosi all’articolo 30 del DLgs 152/99, prevede che *“le azioni di contenimento del carico inquinante veicolato dalle acque di prima pioggia siano inserite in un Piano di indirizzo, che individua le linee di intervento per la localizzazione e il dimensionamento delle vasche di prima pioggia dei principali agglomerati urbani e i livelli di prestazione che devono essere garantiti nei sistemi di drenaggio delle nuove espansioni residenziali o produttive-commerciali.”*

L’art. 45 fornisce disposizioni per le zone di protezione delle acque sotterranee nel territorio di pedecollina-pianura e al comma 2 b3 prevede che *l’insediamento di nuove attività industriali nei settori di ricarica di tipo A (caratterizzate da ricarica diretta dalla falda) va subordinato al rispetto delle seguenti condizioni:*

- che non sia presente uno stato di contaminazione delle acque sotterranee tale da rendere insostenibile ulteriore carico veicolato;
- che gli scarichi permettano il collettamento in pubblica fognatura delle acque reflue di lavorazione;
- che il prelievo di acque sotterranee a scopo produttivo sia verificato alla luce di una valutazione di compatibilità con il bilancio idrico locale. Quando è richiesto un nuovo prelievo di acqua sotterranea, è necessario che venga eseguito a cura del richiedente uno studio idrogeologico che permetta all’Autorità idraulica competente di valutare, a scala di conoide interessata o porzione di essa, le tendenze evolutive della falda (piezometria) nel tempo e gli effetti del prelievo;
- che non vengano previste o potenziate attività di gestione di rifiuti pericolosi.

L’insediamento di nuove attività industriali non va consentito nei settori di ricarica di tipo D (fasce adiacenti agli alvei).

Dall’analisi della documentazione disponibile online si può affermare che le opere previste in progetto risultano compatibili con quanto disposto dal Piano Tutela delle Acque, con la vulnerabilità degli acquiferi presenti e i corpi idrici superficiali in quanto non sono previste attività che producano inquinamento mentre per l’attraversamento di quest’ultimi il cavidotto MT 15 kV sarà realizzato in canaletta a fianco dell’opera di attraversamento senza interessarne sponde o fondo. L’impianto tecnologico di stoccaggio gas opera già in regime di autorizzazione integrata ambientale e il nuovo progetto di adeguamento non prevede nuove lavorazioni o uso di sostanze

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 137 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

pericolose rispetto a quanto già autorizzato. Analoghe considerazioni valgono anche per la nuova SSE Utente e SE RTN dove anche qui non è previsto l'uso di sostanze pericolose.

4.3.8 Aree di Riequilibrio Ecologico

Le ARE, acronimo di **Aree di Riequilibrio Ecologico**, costituiscono una ulteriore tipologia di area protetta, oltre alle Riserve naturali e ai Parchi regionali, già previste dalla Regione Emilia-Romagna con la L.R. n. 11/1988.

La Legge Regionale 6 del 2005 definisce le ARE definendole come “aree naturali o in corso di rinaturalizzazione, di limitata estensione, inserite in ambiti territoriali caratterizzati da intense attività antropiche che, per la funzione di ambienti di vita e rifugio per specie vegetali e animali, sono organizzate in modo da garantirne la conservazione, il restauro, la ricostituzione”.

All'istituzione delle ARE provvede la Giunta regionale, sentita la competente Commissione assembleare. La proposta di istituzione può essere avanzata dai comuni e le loro unioni, dalle provincie e dalla Città metropolitana di Bologna, previa consultazione delle associazioni ambientaliste ed agricole maggiormente rappresentative a livello regionale e dei proprietari delle aree interessate.

Attraverso l'atto istitutivo la Giunta regionale attribuisce la gestione delle ARE ai Comuni o alle loro unioni. I soggetti gestori comunicano poi alla Regione le informazioni sullo stato di gestione delle ARE, sulle azioni di prevenzione, conservazione, rinaturalizzazione, controllo e monitoraggio in atto ed in programma e sui relativi fabbisogni finanziari.

Attualmente risultano istituite 34 aree di riequilibrio ecologico di cui 1 in provincia di Parma, 9 in provincia di Reggio Emilia, 6 in provincia di Modena, **8 di Bologna**, 3 di Ferrara, 5 di Ravenna e 2 di Rimini per una superficie complessiva di circa 700 ettari.



Le ARE ricadenti nel territorio provinciale di Bologna sono 11, tra le quali l' Ex risaia Bentivoglio si trova a circa 7,46 km dall' Area di progetto per l'adeguamento all'ELCO-EC8 e in media, a 6 km dal Cavidotto MT.

Area dell'ex risaia allagata a seguito di arginature. Comprende un pioppeto e un rimboschimento effettuato negli anni Novanta. L'area è situata all'interno del SIC-ZPS “Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella”. L'area “Ex risaia Bentivoglio” non sarà interessata dal progetto di adeguamento previsto per il nuovo ELCO EC8.


Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 138 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	




Figura 4.3-12 – Relazione fra area di studio e le Aree di Riequilibrio Ecologico (ARE) (fonte: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/parchi-natura2000/aree-protette/altre-aree-protette/aree-riequilibrio-ecologico>).

4.3.9 Aree percorse dal fuoco

La perimetrazione delle aree percorse dal fuoco, ai sensi della “Legge Quadro in materia di incendi boschivi” n. 353 del 2000, viene reperita all’interno del sistema informativo territoriale regionale.

Le Regione, in collaborazione con l’Arma dei Carabinieri, realizza il Catasto delle aree percorse dal fuoco e lo pubblica; i Comuni lo rendono operativo. Il Catasto raccoglie le cartografie degli incendi boschivi che annualmente si sono verificati in Emilia-Romagna.

Le aree percorse dal fuoco sono inserite in una cartografia digitale interattiva, che permette di consultare la banca dati degli incendi boschivi, elaborata a partire dai rilievi dell’ex Corpo Forestale dello Stato (dal 1° gennaio 2017 assorbito dall’Arma dei Carabinieri).

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 139 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

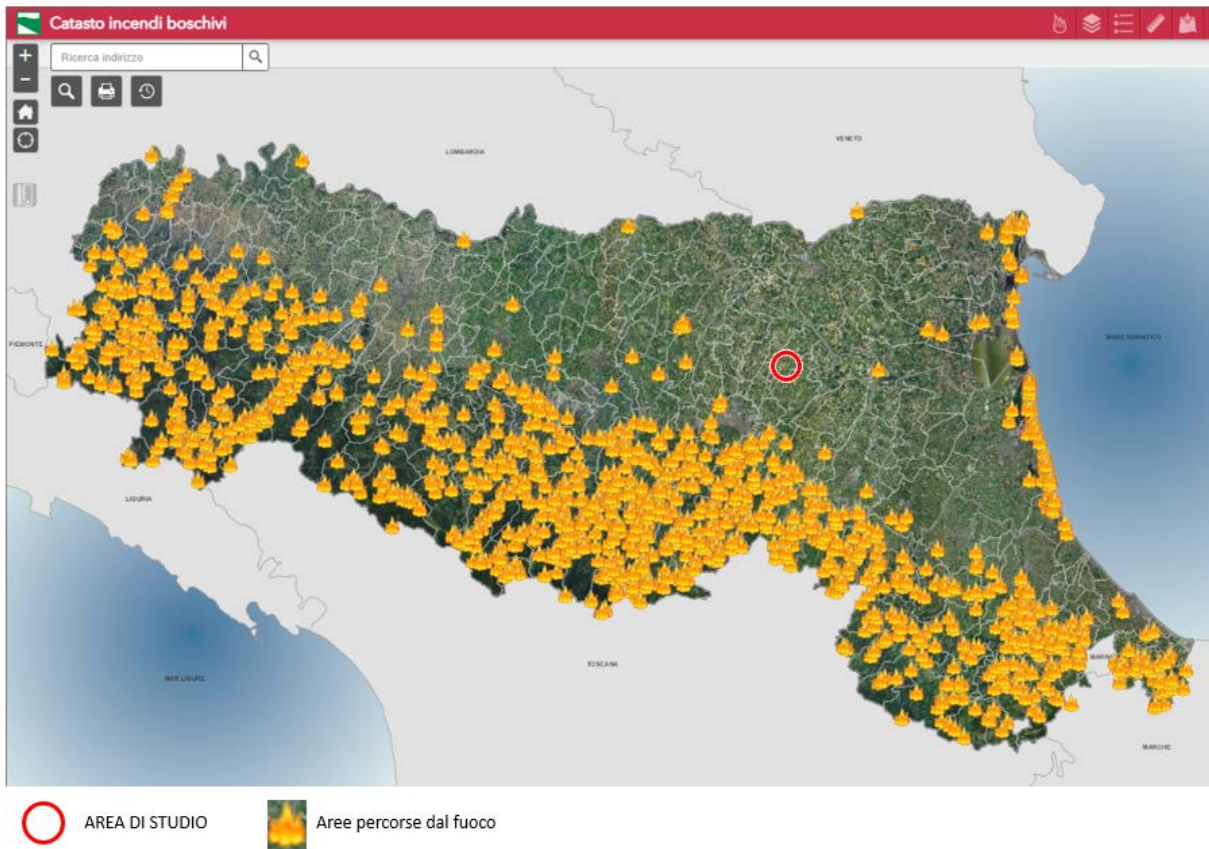



Figura 4.3-13 Relazione fra area di studio e le aree percorse dal fuoco – Catasto incendi boschivi (fonte: <https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/CIBH5/index.html>).

Come riportato nello stralcio l'area di studio non riporta al suo interno aree percorse dal fuoco, pertanto le opere in progetto non sono in contrasto con quanto disciplinato dalla legge 353/2000 capo II, art. 10, che recita: "È inoltre vietata per dieci anni, sui predetti soprassuoli, la realizzazione di edifici nonché di strutture e infrastrutture finalizzate ad insediamenti civili ed attività produttive, fatti salvi i casi in cui per detta realizzazione sia stata già rilasciata, in data precedente l'incendio e sulla base degli strumenti urbanistici vigenti a tale data, la relativa autorizzazione o concessione".

4.4 Strumenti di tutela e pianificazione provinciale

4.4.1 Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) di bologna


Il Piano territoriale di coordinamento provinciale della Provincia di Bologna (oggi Città Metropolitana di Bologna), di seguito denominato PTCP, è redatto secondo le disposizioni dell'art. 20 del D.Lgs. 267/2000, dell'art. 57 del D.Lgs. 112/1998 e dell'art. 26 della L.R. 20/2000. Il PTCP costituisce atto di programmazione generale e si ispira ai principi della responsabilità, della cooperazione e della sussidiarietà nei rapporti con lo Stato, la Regione e fra gli enti locali, e della concertazione con le forze sociali ed economiche.

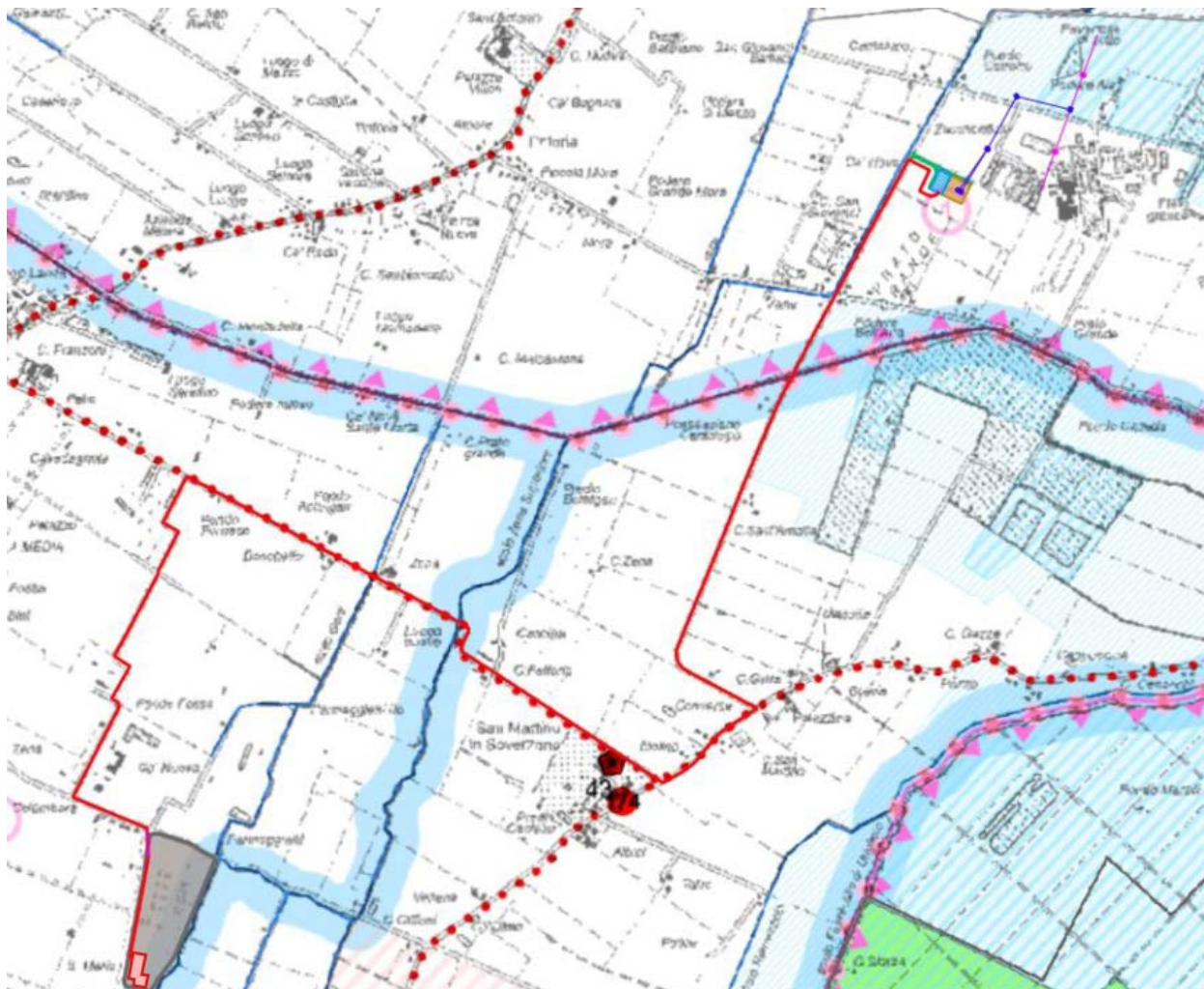
Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 140 / 516
			Stato di Validità EX-DE	N. Rev. 0A	










Dal 26 maggio 2021, data di entrata in vigore del Piano Territoriale Metropolitan (PTM), è abrogato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) ad eccezione dei contenuti normativi e cartografici del medesimo PTCP che costituiscono pianificazione regionale e, in particolare, recepiscono i contenuti del Piano Territoriale Paesistico Regionale – PTPR – e del Piano di Tutela delle Acque – PTA. A tal fine sono allegati al PTM gli Allegati A e B, che ne formano parte integrante e sostanziale.


La discussione della cartografia di Piano ancora vigente è stata effettuata tramite consultazione del WebGis del PTM. Relativamente all'allegato A, "Norme e cartografie del PTCP costituenti Piano Regionale di Tutela delle Acque", le tematiche riportate in carta non interessano il sito di intervento (<https://cartografia.cittametropolitana.bo.it/ptmallegatoa/>). Per quanto riguarda invece l'allegato B, "Norme e cartografie del PTCP costituenti pianificazione paesaggistica regionale", è possibile osservare in Figura 18, inquadramento del progetto in esame rispetto alla Tav. 1 "Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storici-culturali", come:

- la linea AT in progetto e i tralicci AT in progetto interessano zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura: nodi ecologici complessi e relativa zona di rispetto (art. 7.4);
- il cavidotto MT interrato interessa la viabilità storica (art. 8.5);
- il cavidotto MT interrato attraversa il reticolo idrografico (art. 4.2) e la relativa fascia di tutela fluviale (art. 4.3);
- la linea AT in progetto, i tralicci AT in progetto, la futura sottostazione elettrica 132/15 kV e la futura stazione elettrica RTN 132 kV ricadono in un'area interessata da bonifiche storiche di pianura (art. 8.4).

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 141 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	



- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Linea aerea AT 132 kV in progetto |  | Futura sottostazione elettrica RTN 132/15 kV |
|  | Linea aerea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara esistente |  | Futura stazione elettrica RTN 132 kV |
|  | Cavidotto MT 15 kV in TOC |  | Viabilità di accesso |
|  | Cavidotto MT 15 kV in progetto |  | Centrale di stoccaggio gas Stogit |
|  | Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8) | | |

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 142 / 516
			Stato di Validità EX-DE	N. Rev. 0A	













































Sistema idrografico	Altri sistemi zone ed elementi naturali e paesaggistici
 Alvei attivi e invasi dei bacini idrici (art. 4.2)  Reticolo idrografico principale (art. 4.2)  Reticolo idrografico secondario (art. 4.2)  Reticolo idrografico minore (art. 4.2)  Canali di bonifica (art. 4.2)  Canale Emiliano - Romagnolo (art. 4.2)  Fasce di tutela fluviale (art. 4.3)  Fasce di tutela fluviale (art. 4.3): area interessata dal campo base TAV (utilizzabile per l'ampliamento o il trasferimento delle aziende già insediate nel comune di Pianoro secondo i criteri ricavati dal PTCP e fatta salva la verifica prevista dall'art. 19 del PSAI)  Fasce di pertinenza fluviale (art. 4.4)  Aree ad alta probabilità di inondazione (art. 4.5)  Aree di interventi idraulici strutturali (art. 4.6)  Aree di localizzazione di interventi idraulici strutturali (art. 4.6)  Aree di potenziale localizzazione di interventi idraulici strutturali (art. 4.6)  Aree a rischio di inondazione in caso di eventi di pioggia con tempo di ritorno di 200 anni (art. 4.11)	 Sistema collinare (artt. 3.2, 7.1 e 10.8)  Sistema di crinale (artt. 3.2 e 7.1)  Sistema delle aree forestali (art. 7.2)  Sistema delle aree forestali (art. 7.2): aree oggetto di rimboscimento  Zone di particolare interesse paesaggistico - ambientale (art. 7.3)  Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura (art. 7.4)  zone di rispetto dei nodi ecologici  nodi ecologici complessi  Zone di tutela naturalistica (art. 7.5)  unità di paesaggio
Sistema provinciale delle aree protette	Risorse storiche e archeologiche
 Parchi regionali (art. 3.8)  Parchi attuati dalla Provincia di Bologna (art. 3.8)  Riserve naturali regionali (art. 3.8)  Aree di riequilibrio ecologico (art. 3.8)	 Complessi archeologici (art. 8.2a)  Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art. 8.2b)  Aree di concentrazione di materiali archeologici (art. 8.2c)  Zone di tutela della struttura centuriata (art. 8.2d1)  Zone di tutela di elementi della centuriazione (art. 8.2d2)  Fascia di rispetto archeologico della via Emilia (art. 8.2e)  Centri storici (art. 8.3)  Centri storici in relazione fra loro (art. 8.3)  Aree interessate da partecipanze e consorzi utilisti (art. 8.4)  Aree interessate da bonifiche storiche di pianura (art. 8.4)  Viabilità storica (prima individuazione) (art. 8.5)  Principali canali storici (art. 8.5)  Principali complessi architettonici storici non urbani (art. 8.5)
Sistema Rete Natura 2000	
 Zone di Protezione Speciale (ZPS) (art. 3.7)  Siti di Importanza Comunitaria proposti (pSIC) (art. 3.7)  Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale (art. 3.7)	

Figura 4.4-1 Inquadramento del layout in progetto rispetto alla Tav. 1 "Tutela dei sistemi ambientali e delle risorse naturali e storici-culturali" dell'Allegato B del PTM.


Le zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura, quali nodi ecologici complessi e relativa zona di rispetto, interferite dalla linea AT in progetto e dai tralicci AT in progetto, sono disciplinate dall'art. 7.4 delle NTA del PTCP (Allegato B del PTM), il quale riporta al c. 1:

"Le Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura sono definite in relazione alla presenza di particolari spazi naturali e seminaturali caratterizzati da valori di naturalità e di diversità biologica, oltre che da connotati paesaggistici. Tali zone sono costituite dalla porzione di pianura della Rete ecologica di livello provinciale di cui al Titolo 3 delle presenti norme e risultano articolate al loro interno nei seguenti elementi funzionali della rete stessa:

- a) "Nodi ecologici complessi",
- b) "Zone di rispetto dei nodi ecologici".

Le Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura, articolate nelle due unità funzionali suddette, sono individuate graficamente nella tav. 1 del PTCP."

Le prescrizioni riportate al c. 3 del medesimo articolo, disciplinano gli interventi ammessi nei nodi ecologici complessi, così come di seguito riportato:

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 143 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

“Con riguardo alle infrastrutture e agli impianti per servizi essenziali di pubblica utilità, comprensivi dei relativi manufatti complementari e di servizio, di cui al punto 4 dell’art. 7.3, escludendo comunque gli impianti per lo smaltimento dei reflui e dei rifiuti, sono ammissibili, negli ambiti di cui alla lettera a) del punto 1 del presente articolo, interventi di:

a) manutenzione di infrastrutture e impianti esistenti;

b) ristrutturazione, ampliamento, potenziamento di infrastrutture e impianti esistenti non delocalizzabili; in tali casi, si dovranno tuttavia prevedere ed attuare adeguate misure di mitigazione e soprattutto di compensazione, quest’ultime in aree anche non direttamente contermini col sito interessato dall’intervento ma funzionalmente integrate/integrabili con il medesimo;

c) realizzazione ex-novo di attrezzature e impianti che abbiano rilevanza meramente locale, in quanto al servizio della popolazione residente all’interno o nelle immediate vicinanze dell’area del nodo di non più di un comune ovvero di parti della popolazione di due comuni confinanti

L’ammissibilità degli interventi di cui alle lettere b) e c) è comunque subordinata alla compatibilità degli stessi con:

- gli obiettivi del presente piano;

- la pianificazione degli interventi d’emergenza di protezione civile;

- le caratteristiche naturalistiche e paesaggistiche del territorio interessato direttamente o indirettamente dall’opera stessa, con riferimento ad un adeguato intorno, sulla base delle Linee guida di cui all’Allegato 1 della Relazione, valutando anche le possibili alternative.”


La linea AT aerea in progetto, interferente con il nodo ecologico complesso, risulta connessa a una struttura lineare già esistente, la linea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara, e il traliccio AT in progetto, ricadente nel nodo ecologico, verrà ubicato sotto la linea AT esistente. Per tali ragioni, la realizzazione di tali manufatti può essere considerata come “ampliamento di infrastrutture esistenti” (lettera b, c. 3).

La finalità primaria delle zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico è la conservazione e miglioramento della biodiversità presente in tali zone e la valorizzazione delle relative peculiarità paesaggistiche in funzione della riqualificazione e fruizione didattica e ricreativa del territorio. Circa la compatibilità dell’intervento, si sottolinea che la realizzazione della linea AT in progetto è prevista a ridosso di un complesso industriale già realizzato e in funzione, l’Area Produttiva Prato Grande, che di per sé costituisce già ad oggi un elemento di forte antropizzazione dell’area oggetto di intervento.

Dato che l’intervento in progetto è afferibile ad un ampliamento della linea AT esistente e data la vicinanza ad un polo industriale esistente, non risulta prevedibile un’alterazione significativa dei caratteri ecologici, né paesaggistici del territorio circostante.

Secondo Linee guida per la progettazione e realizzazione delle reti ecologiche, di cui all’Allegato 1 della Relazione del PTCP, la conservazione e/o il miglioramento dei nodi complessi presuppone il perpetuarsi delle condizioni che ne hanno garantito la formazione ed il mantenimento nel tempo ed è ottenibile con metodologie differenziate a seconda della tipologia ecosistemica dei key area.

Tipologicamente, la key area del nodo complesso interferito può essere afferita all’ecosistema di riferimento teorico per la pianura della zona umida palustre continentale (come riferimento progettuale per gli interventi di conservazione o rinaturazione, di fatti, possono essere considerati i grandi ecosistemi naturali originari, oggi completamente alterati e trasformati dalle attività

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 144 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

antropiche). L'ecosistema della zona umida è caratterizzato da un ambiente aperto con sponde sinuose, penisole e isolotti; la presenza arboreo-arbustiva non è specificamente contemplata, anche se non è da escludere che una porzione perimetrale o qualche isolotto possa essere appositamente piantumato.

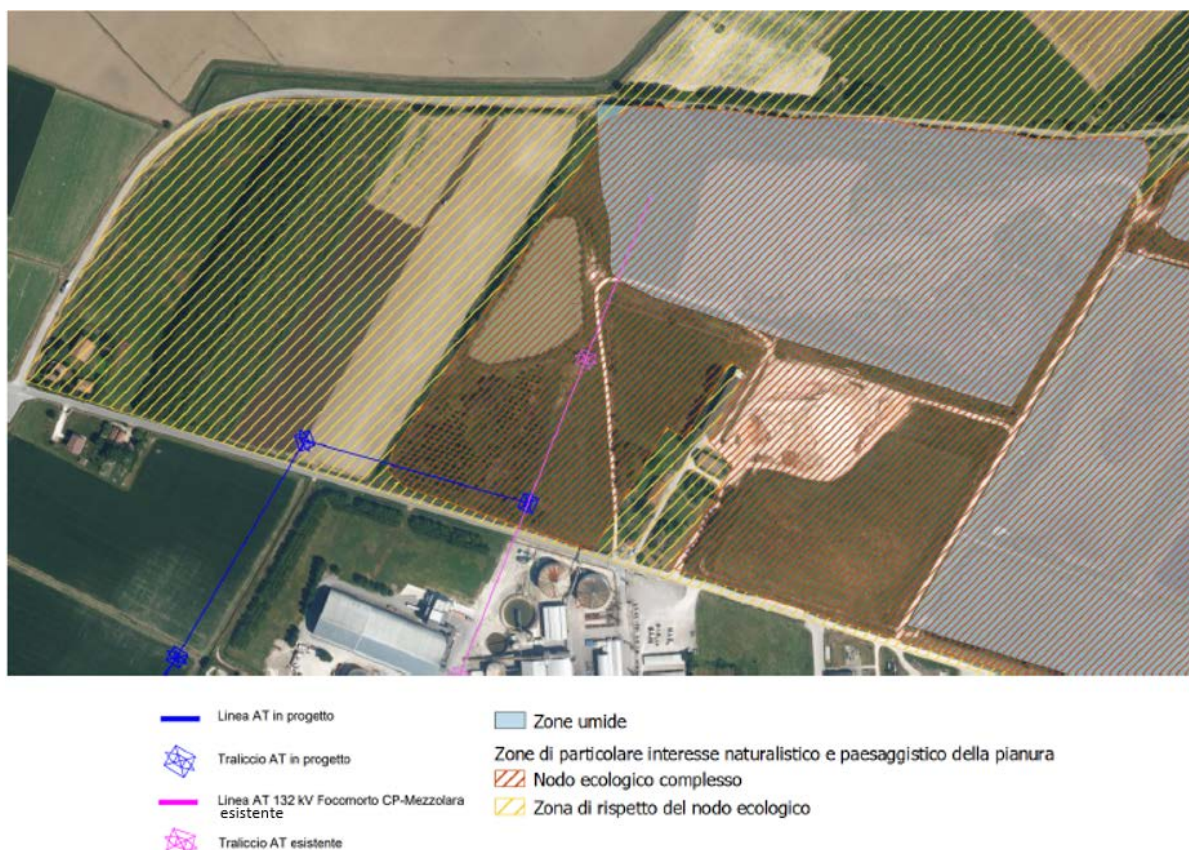



Figura 4.4-2 Dettaglio dell'interferenza tra la linea aerea AT in progetto e il nodo ecologico complesso (zona di particolare interesse naturalistico e paesaggistico), su base ortofoto Agea 2020. Fonte: Open data Città Metropolitana di Bologna.

La linea AT in progetto, interferente con il nodo ecologico, non costituirà elemento di chiusura dell'ambiente, né interferirà con gli elementi caratterizzanti l'ecosistema, quali isolotti e zone umide interne al nodo. La struttura del traliccio, per sua natura cava, non costituisce una barriera e non pregiudicherà le condizioni che garantiscono il mantenimento della funzione ecologica del nodo. Per quanto concerne la potenziale interferenza dell'avifauna per collisione con la linea di elettrocuzione, quest'ultimo risulta un fenomeno esclusivamente ipotizzabile, e in ogni caso non aumenterà il livello di incidenza negativa in quanto la linea aerea risulta a servizio di una linea AT già esistente e in esercizio; per ulteriori chiarimenti si rimanda all'elaborato 016708DFLB14210 (Studio di incidenza ambientale), allegato al progetto.

Oltretutto, l'impianto in progetto è richiesto per l'alimentazione di un nuovo compressore elettrico che la società STOGIT S.p.A. ha in programma di installare nella centrale di stoccaggio gas di Minerbio. Tale centrale e le relative opere accessorie, tra cui l'impianto in progetto, rivestono carattere di interesse strategico e costituiscono una priorità a carattere nazionale e sono di pubblica utilità, nonché indifferibili e urgenti [ai sensi del DPR n.327/2001 e successive modifiche e integrazioni \(art. 37, comma 1, del d.l. n. 133 del 12 settembre 2014\).](#)

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 145 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Per le motivazioni sopra esposte, si ritiene l'intervento in progetto non in contrasto con le norme di Piano.


Per quanto riguarda la viabilità storica interferita dal cavidotto MT, la disciplina di tutela di tale elemento è trattata all'art. 8.5, c. 3, delle NTA del Piano, il quale riporta che:

“La sede viaria storica non può essere soppressa né privatizzata o comunque alienata o chiusa salvo che per motivi di sicurezza e di pubblica incolumità; devono essere inoltre salvaguardati gli elementi di pertinenza i quali, se di natura puntuale (quali pilastri, edicole e simili), in caso di modifica o trasformazione dell'asse viario, possono anche trovare una differente collocazione coerente con il significato percettivo e funzionale storico precedente.

Il PTCP detta i criteri generali per la tutela della viabilità storica articolandoli in base al ruolo da questa rappresentato attualmente. Il PSC sottopone a specifiche prescrizioni di tutela la viabilità storica sulla base della seguente articolazione e in conformità ai seguenti indirizzi.

- a) *Per la viabilità non più utilizzata interamente per la rete della mobilità veicolare, ed avente un prevalente interesse paesaggistico e/o culturale, il PSC provvede ad individuare dettagliatamente il tracciato e gli elementi di pertinenze ancora leggibili, e in particolare i tratti viari soggetti al pericolo di una definitiva scomparsa, al fine del recupero del significato complessivo storico di tale tracciato, eventualmente da valorizzare per itinerari di interesse paesaggistico e culturale. Tale viabilità non deve essere alterata nei suoi elementi strutturali (andamento del tracciato, sezione della sede stradale, pavimentazione, elementi di pertinenza) e se ne deve limitare l'uso, ove possibile, come percorso alternativo non carrabile.*
- b) *Per la viabilità d'impianto storico tutt'ora in uso nella rete della mobilità veicolare, che svolga attualmente funzioni di viabilità principale o secondaria o di scorrimento o di quartiere, come definite ai sensi del Codice della Strada, deve essere tutelata la riconoscibilità dell'assetto storico di tale viabilità in caso di modifiche e trasformazioni, sia del tracciato che della sede stradale, attraverso il mantenimento percettivo del tracciato storico e degli elementi di pertinenza.*
- c) *Per la viabilità d'impianto storico tutt'ora in uso nella rete della mobilità veicolare, che svolga attualmente funzioni di viabilità locale, come definita ai sensi del Codice della Strada, deve esserne tutelato l'assetto storico ancora leggibile, sia fisico, percettivo sia paesaggistico-ambientale e ne va favorito l'utilizzo come percorso per la fruizione turistico-culturale del territorio rurale, anche attraverso l'individuazione di tratti non carrabili (ciclo-pedonali), nonché ne va salvaguardata e valorizzata la potenziale funzione di corridoio ecologico. In particolare, sono da evitare allargamenti e snaturamenti della sede stradale (modifiche dell'andamento altimetrico della sezione stradale e del suo sviluppo longitudinale, modifiche alla pavimentazione e al fondo stradale). In caso di necessità di adeguamento del tratto viario alle disposizioni strutturali del Codice della Strada, sono da preferire soluzioni alternative all'allargamento sistematico della sede stradale, quali la realizzazione di spazi di fermata, “piazzole”, per permettere la circolazione in due sensi di marcia alternati, introduzione di sensi unici, l'utilizzo di apparecchi semaforici, specchi, ecc. Le strade locali che non risultino asfaltate devono di norma rimanere tali. E' da preferire il mantenimento dei toponimi storici se ancora utilizzati. La dotazione vegetazionale (filari di alberi, siepi) ai bordi della viabilità è da salvaguardare e potenziare e/o ripristinare, anche ai fini del raccordo naturalistico della rete ecologica di livello locale, ai sensi del Titolo 3 delle presenti norme.”*

L'interferenza con la viabilità storica si realizza in corrispondenza di un elemento viario

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 146 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

appartenente alla rete di mobilità veicolare attualmente in uso. Dato che il cavidotto viene realizzato tramite posa interrata, esso non andrà a compromettere l'assetto percettivo del tracciato storico e degli elementi di pertinenza, né la sua riconoscibilità, rispetto all'attuale stato di fatto.

La realizzazione del progetto in esame risulta quindi non in contrasto con quanto disciplinato nelle norme di Piano.

Relativamente all'attraversamento di un elemento del reticolo idrografico, e della relativa fascia di tutela fluviale, l'elemento interferito è il Canale Allacciante Circondario, elemento idrico, categorizzato come "minuto", facente parte del Consorzio della bonifica Renana. Da consultazione del database on line che presenta gli elenchi dei corsi d'acqua rientranti nelle acque pubbliche della Regione (<https://wwwservizi.regione.emilia-romagna.it/territorio/corsiacquapubblici/>), emerge che il corso d'acqua interferito non risulta compreso nell'elenco. L'interferenza con tale elemento idrico e la relativa fascia di tutela, non essendo esso tutelato paesaggisticamente, non è soggetta ad autorizzazione paesaggistica.

Ai sensi dell'art 4.2, c. 3, delle norme di piano, *"negli alvei non è ammissibile qualunque attività che possa comportare un apprezzabile rischio idraulico per le persone e le cose o rischio di inquinamento delle acque o di fenomeni franosi"*.

Dato che l'attraversamento del corso d'acqua avverrà in canaletta, in ancoraggio al manufatto esistente in corrispondenza di un attraversamento stradale, la realizzazione dell'opera accessoria in soprasuolo non andrà a compromettere l'attuale stato di fatto, se non da un punto di vista prettamente visivo e percettivo.


Non comportando quindi rischio idraulico per le persone, né rischio di inquinamento delle acque o di fenomeni franosi, l'intervento in progetto risulta non in contrasto con le norme di piano.

Per quanto riguarda le fasce di tutela fluviale, queste sono definite in relazione a connotati paesaggistici, ecologici e idrogeologici; comprendono le aree significative ai fini della tutela e valorizzazione dell'ambiente fluviale dal punto di vista vegetazionale e paesaggistico (art. 4.3, c. 1). Come osservato precedentemente, il canale interferito non è oggetto di tutela paesaggistica. Dato che l'interferenza con la fascia di tutela si realizza solamente con il cavidotto MT, in corrispondenza della viabilità esistente, essendo il cavidotto da realizzare tramite posa interrata su strada e in ancoraggio al manufatto esistente in corrispondenza dell'attraversamento fluviale, non sono prevedibili impatti tali da compromettere i connotati ecologici e idrogeologici dell'attuale stato di fatto.

L'intervento in progetto risulta quindi non in contrasto con le norme di piano.

La linea AT in progetto, i tralicci AT in progetto, la futura sottostazione elettrica 132/15 kV e la futura stazione elettrica RTN 132 kV ricadono in un'area interessata da bonifiche storiche di pianura. Tali aree sono disciplinate dall'art. 8.4, in particolare al c. 3, Disciplina di tutela, si riporta quanto segue:

- *"Il PSC disciplina le aree di cui al primo punto nel rispetto dei seguenti indirizzi:*
- *tali aree fanno parte di norma del territorio rurale, salvo che per le porzioni già urbanizzate o destinate ad essere urbanizzate;*
- *va evitata qualsiasi alterazione delle caratteristiche essenziali degli elementi dell'organizzazione territoriale; qualsiasi intervento di realizzazione di infrastrutture viarie, canalizie e tecnologiche di rilevanza non meramente locale deve essere previsto in strumenti di pianificazione e/o programmazione provinciali, regionali o nazionali, e deve essere*

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 147 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

complessivamente coerente con la predetta organizzazione territoriale;

- *gli interventi di nuova edificazione devono essere coerenti con l'organizzazione territoriale e di norma costituire unità accorpate urbanisticamente e paesaggisticamente con l'edificazione preesistente.*
- *in merito alla localizzazione di impianti di produzione di energia elettrica mediante l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili, si rimanda a quanto specificamente indicato nelle delibere regionali n. 28 del 06/12/2010, n. 46/2011 e n. 51 del 26/07/2011."*

Come già fatto presente, si ribadisce che, relativamente all'intervento in progetto:

- *il cavidotto MT verrà realizzato tramite posa interrata su strada esistente, la sua realizzazione non andrà ad alterare alcuna delle caratteristiche peculiari del sito di intervento;*
- *la linea aerea AT in progetto sarà realizzata in prossimità della linea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara esistente, in coerenza quindi all'attuale assetto infrastrutturale del sito di intervento;*
- *la Futura Sottostazione Elettrica 132/15 kV e la Futura Stazione Elettrica RTN 132 kV saranno realizzate in prossimità di un polo industriale esistente, l'Area Produttiva Prato Grande, in coerenza all'attuale assetto strutturale del sito di intervento.*

L'intervento in progetto risulta quindi non in contrasto con quanto disposto nelle norme di attuazione di Piano.

4.4.2 Piano Territoriale Metropolitan (PTM)


Dal 26 maggio 2021, data di entrata in vigore del PTM (Piano Territoriale della Città Metropolitana di Bologna), è abrogato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) ad eccezione dei contenuti normativi e cartografici del medesimo PTCP che costituiscono pianificazione regionale e, in particolare, recepiscono i contenuti del Piano Territoriale Paesistico Regionale - PTPR - e del Piano di Tutela delle Acque - PTA. A tal fine sono allegati al PTM gli Allegati A e B che ne formano parte integrante e sostanziale.

Il Consiglio della Città Metropolitana di Bologna il 12/05/2021, con deliberazione n. 16, ha approvato il proprio Piano Territoriale Metropolitan (P.T.M.) secondo le modalità previste dall'art. 46, comma 6 della L.R. 24/2017.

Il Piano Territoriale Metropolitan è uno strumento che sostituisce il PTCP e disegna gli scenari di sviluppo della Città Metropolitana di Bologna, disponendo anche la disciplina prescrittiva di taluni ambiti territoriali comunali, fra i quali il Territorio NON Urbanizzato..

L'approvazione del P.T.M., strumento urbanistico territoriale sovraordinato agli strumenti urbanistici comunali, ha pertanto risvolti immediatamente applicabili sulla disciplina urbanistico-edilizia del Territorio dallo stesso disciplinato, prevalendo questi sulle disposizioni del RUE e del PSC vigenti.

In tutti i casi di interventi edilizi, i professionisti abilitati sono tenuti a verificare la conformità delle opere, da eseguire o eseguite, anche con il P.T.M. approvato, asseverando detta conformità in sede di presentazione del titolo abilitativo.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 148 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

A titolo meramente esemplificativo si evidenzia, in caso di contrasto tra P.T.M. e Strumenti urbanistici comunali, la prevalenza della disciplina del P.T.M. negli ambiti del territorio rurale o di frangia ancorché classificato da PSC e RUE a destinazione diversa da quella rurale.

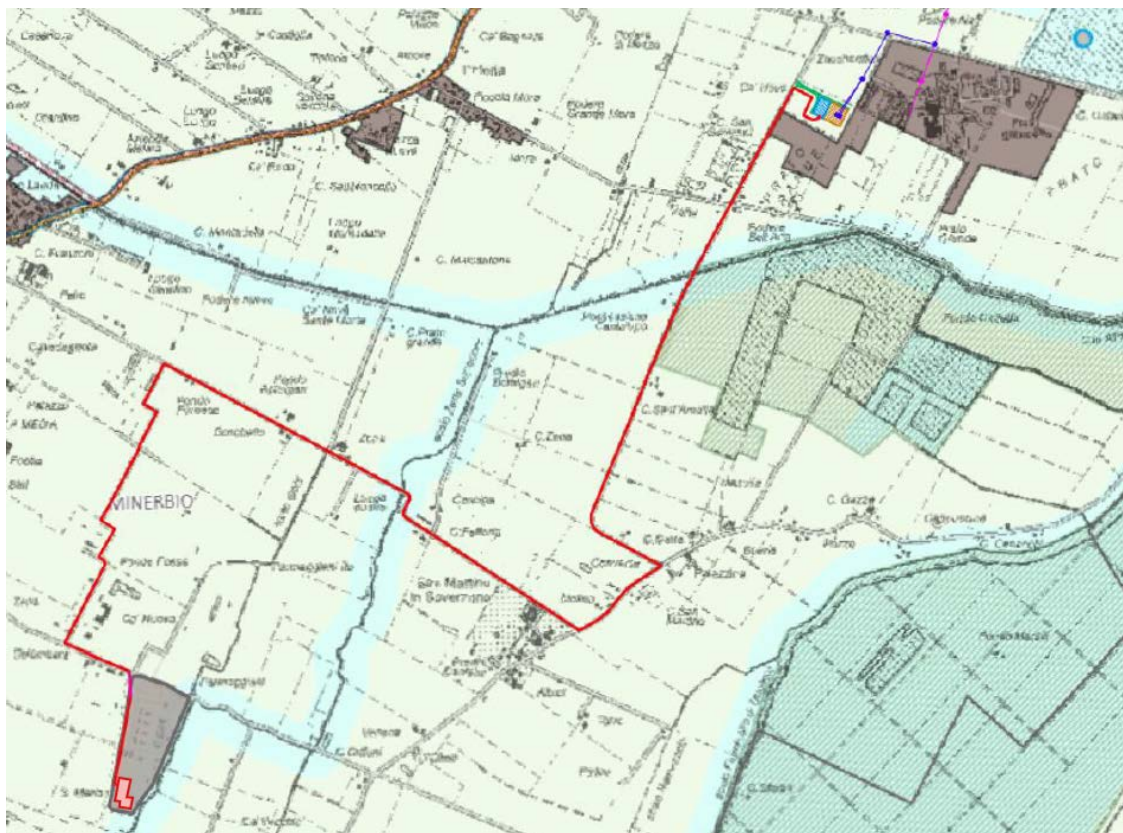
Si evidenzia infatti che, per la definizione dell'ambito di applicazione il P.T.M., in relazione all'individuazione e alla rappresentazione della griglia degli elementi strutturali che connotano il territorio extraurbano nonché in ordine alla disciplina del territorio rurale, si assume il perimetro del territorio urbanizzato (come individuato ai sensi degli artt. 6 e 32 della LR n. 24/2017) e tale perimetro NON coincide con l'attuale delimitazione del T.U. individuato dagli Strumenti Urbanistici comunali vigenti.


La cartografia di Piano, disponibile alla consultazione anche tramite WebGis, consta delle seguenti tavole:

- Tavola 1 - Carta della struttura;
- Tavola 2 - Carta degli ecosistemi;
- Tavola 3 - Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti;
- Tavola 4 - Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali;
- Tavola 5 - Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo.

Di seguito si riporta l'inquadramento dell'impianto in progetto rispetto alle cinque tavole del PTM.




<http://cartografia.cittametropolitana.bo.it/ptcp>



Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 149 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Presenza dei servizi e giudizio di accessibilità






Presenza dei servizi

-  Presenza dei servizi minimi
-  Presenza dei servizi di base
-  Presenza dei servizi specialistici

Giudizio di accessibilità

- b** Accessibilità buona
- m** Accessibilità media
- s** Accessibilità sufficiente

Ecosistemi

-  Aree agricole della Pianura delle Bonifiche
-  Aree agricole della Pianura Alluvionale
-  Aree agricole di particolare interesse naturalistico e paesagg. della pianura bonifiche
-  Aree agricole di particolare interesse naturalistico e paesagg. della pianura alluvionale
-  Ecosistema delle acque correnti di Pianura



Aree protette



Centri abitati e altre aree comprese nel territorio urbanizzato



Viabilità extraurbana secondaria di rilevanza provinciale e interprovinciale

-  Tratti esistenti e finanziati
-  Interventi di nuova realizzazione e riqualificazione











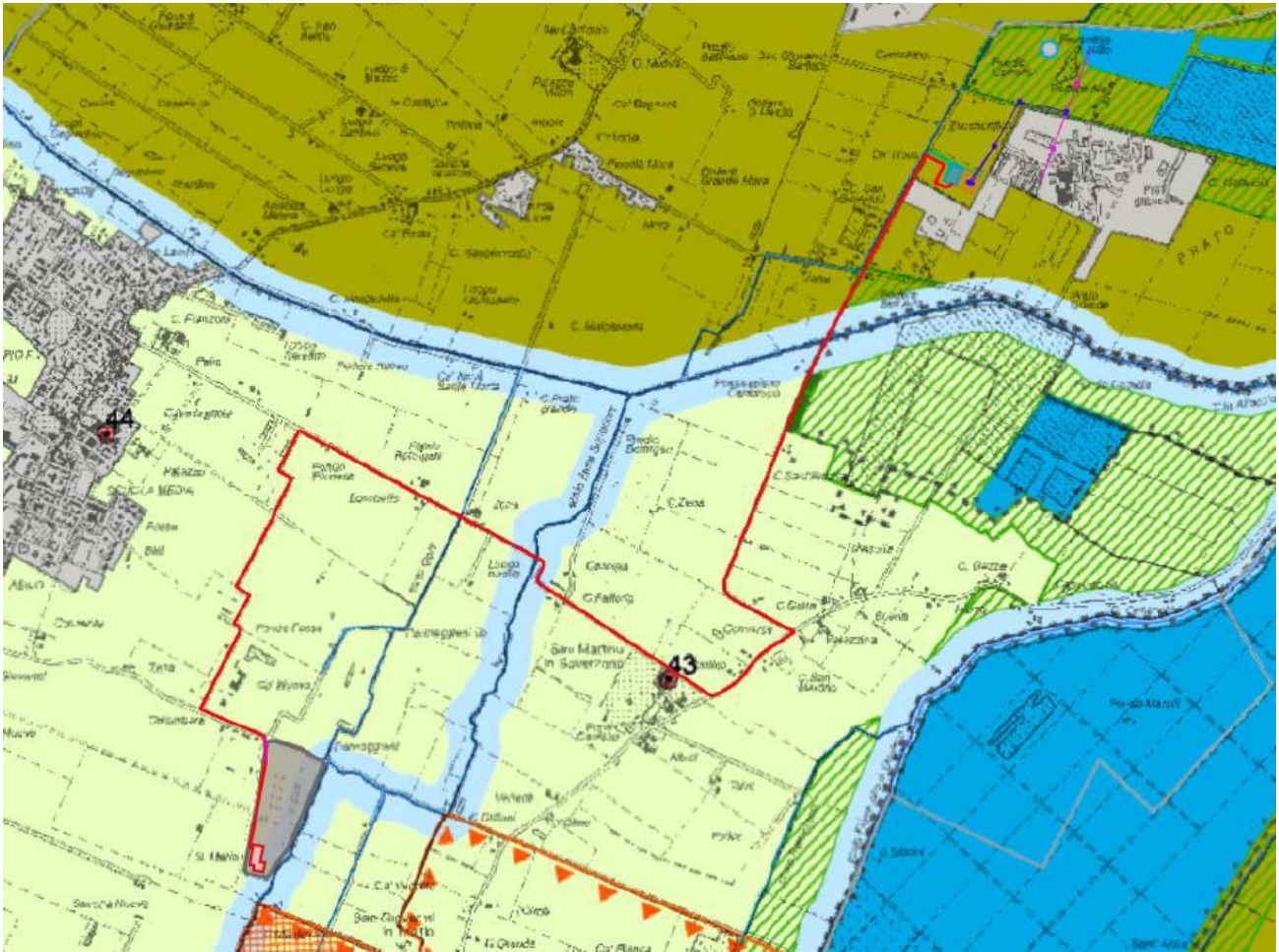
-  Linea aerea AT 132 kV in progetto
-  Linea aerea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara esistente
-  Cavidotto MT 15 kV in TOC
-  Cavidotto MT 15 kV in progetto
-  Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8)
-  Futura sottostazione elettrica RTN 132/15 kV
-  Futura stazione elettrica RTN 132 kV
-  Viabilità di accesso
-  Centrale di stoccaggio gas Stogit

Figura 4.4-3 Inquadramento del layout di impianto rispetto alla Carta della struttura, Tav. 1 del PTM. Fonte: <https://cartografia.cittametropolitana.bo.it/ptmtav1/>.

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 150 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	



Ecosistemi Agricoli

- Aree agricole della Pianura Alluvionale
- Aree agricole di particolare interesse naturalistico e paesagg. della pianura alluvionale
- Aree agricole della Pianura delle Bonifiche
- Aree agricole di particolare interesse naturalistico e paesagg. della pianura bonifiche

Ecosistemi Forestale, Arbustivo e Calanchivo

- Ecosistema Forestale

Perimetro delle aree protette e Siti Rete Natura 2000



Reticolo idrografico

- Reticolo idrografico principale
- Reticolo idrografico secondario
- Reticolo idrografico minore
- Canali di bonifica

Zone Umide



Fasce perifluviali

- Fasce perifluviali di pianura

Principali complessi architettonici storici non urbani



Zone di tutela della centuriazione



Zone di tutela di elementi della centuriazione


Complessi e aree di rilevanza archeologica



Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica

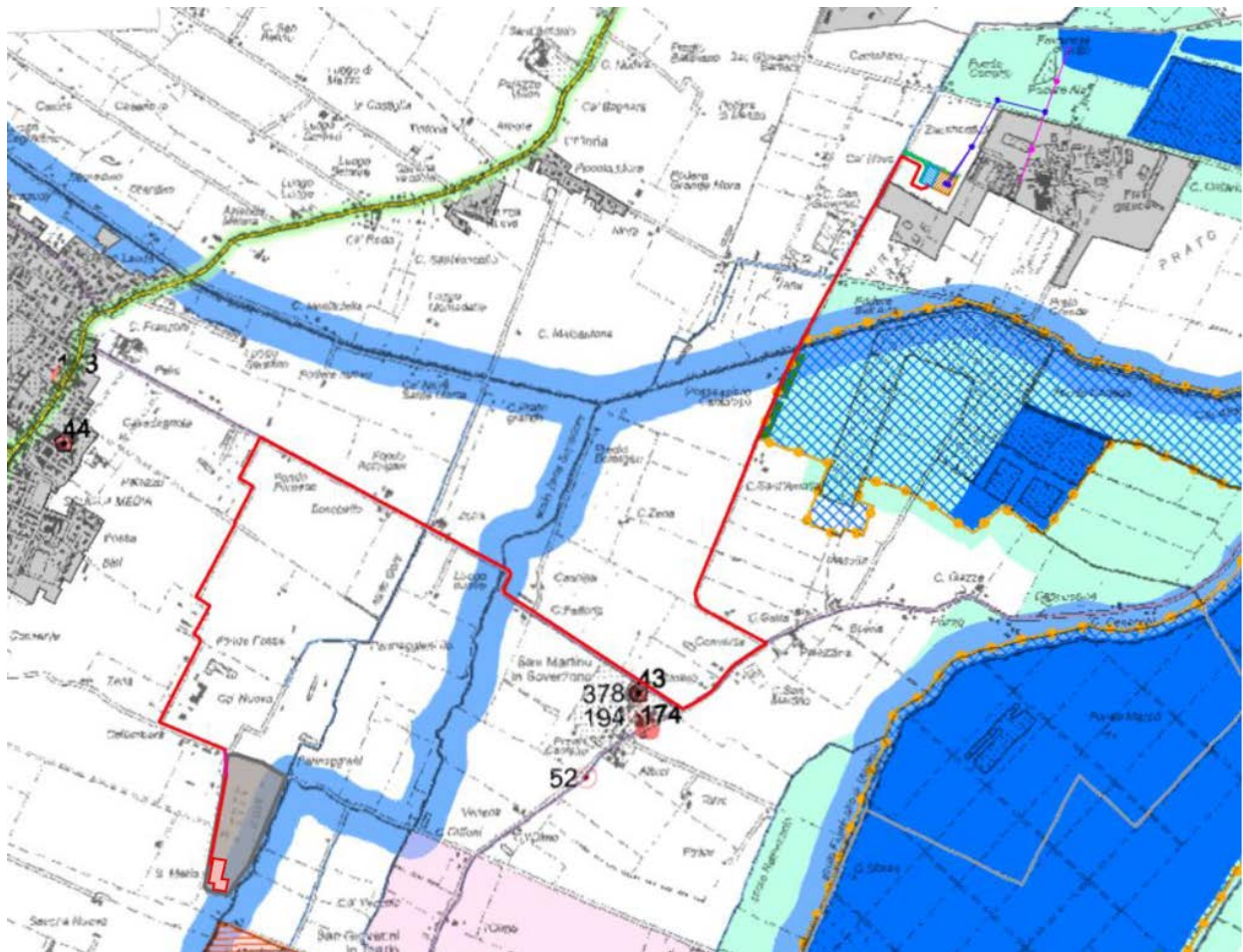
Territorio Urbanizzato prima individuazione




Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 151 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

- Linea aerea AT 132 kV in progetto
- Linea aerea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara esistente
- Cavidotto MT 15 kV in TOC
- Cavidotto MT 15 kV in progetto
- Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8)
- Futura sottostazione elettrica RTN 132/15 kV
- Futura stazione elettrica RTN 132 kV
- Viabilità di accesso
- Centrale di stoccaggio gas Stogit

Figura 4.4-4 Inquadramento del layout di impianto rispetto alla Carta degli ecosistemi, Tav. 2 del PTM. Fonte: <https://cartografia.cittametropolitana.bo.it/ptmtav2/?c=>



Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 152 / 516
			Stato di Validità EX-DE	N. Rev. 0A	

Ciclabili di pianura supporto alla connettività ecologica



Principali complessi architettonici storici non urbani



Beni MIBACT non urbani tutelati da declar o provv



Viabilità storica



Area della struttura centuriata elementi della centuriazione



Ecosistema urbano



Sistema forestale



Aree di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura



Pianura: Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale

TAV5 Aree protette della Pianura



TAV5 Siti di Importanza Comunitaria e Zone di Protezione Speciale



Corridoi ecologici multifunzionali dei corsi d'acqua

TAV5 Fasce perfluviali



TAV5 Reticolo idrografico

Reticolo idrografico principale

Reticolo idrografico secondario

Reticolo idrografico minore

Canali di bonifica

Zone Umide



Linea aerea AT 132 kV in progetto

Linea aerea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara esistente

Cavidotto MT 15 kV in TOC

Cavidotto MT 15 kV in progetto

Futura sottostazione elettrica RTN 132/15 kV

Futura stazione elettrica RTN 132 kV

Viabilità di accesso

Centrale di stoccaggio gas Stogit

Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8)


Figura 4.4-5 Inquadramento del layout di impianto rispetto alla Carta delle reti ecologiche, della fruizione e del turismo, Tav. 5 del PTM. Fonte: <https://cartografia.cittametropolitana.bo.it/ptmtav5/?c=>

Come è possibile osservare le opere in progetto ricadono nell'ecosistema agricolo della pianura, costituito dai territori della pianura alluvionale e della pianura delle bonifiche, aree agricole, storicamente e attualmente, alla base di una forte economia agricola che ha profondamente caratterizzato l'infrastrutturazione edilizia e alla quale si è rapportata l'infrastrutturazione idraulica, in un processo continuo di artificializzazione del reticolo.

Le disposizioni inerenti alle nuove urbanizzazioni nelle aree agricole e in quelle di particolare interesse naturalistico e paesaggistico, prima della pianura alluvionale e poi delle bonifiche, sono riportate, rispettivamente, ai commi 2 e 9 dell'art. 18 delle norme del PTM, di seguito riportati:

"2. (P) Nel rispetto delle previsioni di cui agli artt. 7.4, 7.5 e 8.2 delle norme del PTCP allegati al PTM in quanto costituenti pianificazione regionale e, in particolare, recepimento e integrazione, rispettivamente, degli articoli 25 e 31 delle norme del PTPR, e di quanto stabilito al precedente comma 1, le nuove urbanizzazioni di cui al successivo art. 50 delle presenti norme del PTM non sono ammesse nelle aree agricole rientranti:

- a. *nelle aree protette e nei siti della Rete Natura 2000 e nelle zone di tutela naturalistica non incluse nelle aree soprarchiamate e nelle zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura;*
- b. *nelle aree di valore archeologico, quali i Complessi archeologici e le Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica, o di valore storico, quali le zone di tutela della struttura centuriata, i Complessi architettonici storici non urbani e le relative aree di pertinenza.*

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 153 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

9. (P) Fermo restando quanto previsto dagli artt. 7.4, 7.5 e 8.4 delle norme del PTCP allegati al PTM in quanto costituenti pianificazione regionale e, in particolare, recepimento e integrazione delle norme del PTPR e di quanto stabilito al precedente comma 1, le nuove urbanizzazioni di cui al successivo art. 50 delle presenti norme del PTM non sono ammesse nelle aree agricole rientranti:

- a. nelle aree protette e nelle zone di tutela naturalistica non incluse nelle aree protette;
- b. nelle zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura, in quanto tali aree svolgono funzioni di interesse pubblico per l'incremento della biodiversità in pianura;

Come già descritto il nuovo compressore elettrico che la società Stogit S.p.A. ha in programma di installare nella centrale di stoccaggio gas di Minerbio e le relative opere connesse, tra cui l'impianto in progetto, rivestono carattere di interesse strategico e costituiscono una priorità a carattere nazionale e sono di pubblica utilità, nonché indifferibili e urgenti ai sensi del DPR n.327/2001 e successive modifiche e integrazioni (art. 37, comma 1, del d.l. n. 133 del 12 settembre 2014).

Si precisa inoltre che verrà evitata qualsiasi alterazione delle caratteristiche essenziali degli elementi dell'organizzazione territoriale. Non è prevista alcuna alterazione di elementi naturali e/o di interesse naturalistico e nessuna alterazione dei caratteri paesaggistici dei luoghi, in quanto l'area oggetto di intervento, sia per la presenza di una linea già esistente, alla quale si collegherà l'elettrodotto aereo in progetto con un traliccio sotto la linea, sia per la presenza di un'estesa struttura industriale già presente e in funzione, risulta già fortemente antropizzata a livello infrastrutturale ed industriale.


L'impianto in progetto, in considerazione della sua collocazione in prossimità di infrastrutture di trasporto dell'energia e di un polo industriale, esistenti e funzionanti, risulta quindi non in contrasto con l'ecosistema interferito.

Per quanto riguarda invece il reticolo idrografico e la fascia perfluviale di pianura, attraversato dal cavidotto MT, come già descritto da consultazione del database on line delle acque pubbliche della Regione (<https://wwwservizi.regione.emilia-romagna.it/territorio/corsiacquapubblici/>), emerge che il corso d'acqua interferito, il Canale Allacciante Circondario, non risulta compreso nell'elenco. La fascia perfluviale interferita non risulta quindi un ambito di tutela paesaggistica. Agli artt. 20 e 22 delle norme di piano, relativi ai tematismi interessati, non risultano prescrizioni ostative alla realizzazione del cavidotto MT. Si sottolinea nuovamente che, essendo il cavidotto da realizzare tramite posa interrata su viabilità esistente e in ancoraggio al manufatto esistente in corrispondenza dell'attraversamento fluviale, non sono prevedibili impatti tali da compromettere i connotati ecologici e idrogeologici dell'attuale stato di fatto. La realizzazione del cavidotto MT in progetto risulta quindi non in contrasto con il tematismo interferito.

Le disposizioni inerenti alla fascia perfluviale di pianura dell'art. 22 delle norme del PTM prevedono:

Definizione, individuazione e funzioni

1. (P) Le disposizioni dei commi seguenti si riferiscono alle fasce perfluviali di pianura individuate nella Carta degli ecosistemi. Tali fasce ricomprendono:

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 154 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

a) *ambiti di tutela paesaggistica di cui all'art. 4.3 delle norme del PTCP allegato al PTM in quanto costituente pianificazione regionale e, in particolare, recepimento e integrazione degli artt. 17 e 34 del PTPR;*

b) *fasce di pertinenza fluviale della pianificazione di bacino vigente (ivi individuate graficamente o, se non individuate, definite in conformità alle disposizioni della pianificazione di bacino stessa. Rientrano nelle dette fasce di pertinenza fluviale le aree ad alta probabilità di inondazione e le aree esondabili per piene con tempo di ritorno di 200 anni.*

Disposizioni inerenti alle nuove urbanizzazioni

2. (P) *Fermo restando quanto stabilito dalle previsioni del PTPR e del PSAI e in conformità al regime delle competenze del PTM di cui all'art. 41 della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017 in relazione alla disciplina delle nuove urbanizzazioni e del territorio rurale, nelle fasce perifericali di pianura non sono ammesse nuove urbanizzazioni di cui all'art. 50.*

Disposizioni inerenti agli interventi edilizi


3. (P) *Negli edifici esistenti in aree ad alta probabilità di inondazione (con rischio elevato e molto elevato connesso a un tempo di ritorno pari o inferiore a 50 anni) individuate nella Carta degli ecosistemi in conformità ai piani di bacino sono ammessi esclusivamente gli interventi ammissibili ai sensi della pianificazione di bacino vigente.*

4. (P) *Negli edifici esistenti in aree esterne alle aree ad alta probabilità di inondazione di cui al precedente comma 3 sono ammessi interventi di qualificazione edilizia ai sensi dell'art. 7, comma 4, lettera a,) della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017, senza aumenti di SU o mutamenti delle destinazioni d'uso tali da determinare un incremento del carico antropico e urbanistico e con modalità che riducano la vulnerabilità dell'edificio, previa valutazione delle esondazioni con tempo di ritorno di 200 anni, del potenziale interessamento da allagamento e della pericolosità nelle fasce laterali agli argini per sormonto o rottura arginale nel caso dei corsi d'acqua delimitati da arginature continue.*

5. (P) *Negli edifici produttivi esistenti nelle aree esterne alle aree ad alta probabilità inondazione di cui al precedente comma 3 sono ammessi interventi di manutenzione o interventi, con esclusivo riferimento alla relativa area di pertinenza, funzionali a determinarne un riassetto organico ai fini della messa in sicurezza dal rischio idraulico e della eliminazione delle interferenze dell'attività produttiva con le risorse ambientali, quali il potenziale inquinamento delle acque superficiali, i prelievi da falda non compatibili con il bilancio idrico, l'aumento dell'area impermeabilizzata o l'alterazione degli assetti morfologici incidenti sull'assetto idraulico. I PUG promuovono la delocalizzazione dell'attività, laddove sia qualificabile come centro di pericolo ai sensi del PTA, così come adeguato alla scala provinciale e, per l'effetto, allegato al PTM. In caso di cessazione o delocalizzazione dell'attività, per gli edifici esistenti sono consentiti solamente interventi di demolizione senza ricostruzione e successivo ripristino dell'area stessa, con eventuale applicazione delle disposizioni di cui all'art. 36, comma 5, lettera e), della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017.*

6. (P) *Fermo restando quanto stabilito dalle disposizioni del PTPR, del PTA e della pianificazione di bacino vigente, nelle fasce perifericali di pianura, gli interventi di nuova costruzione sono ammessi, purché non rientranti nella fascia interessabile da esondazioni con tempo di ritorno di 200 anni (fermo restando che, laddove la linea di esondazione non sia cartograficamente individuata, la si deve considerare coincidente con la fascia perifericale), esclusivamente per:*

- a) *impianti tecnici di modesta entità quali cabine elettriche, cabine di decompressione del gas, impianti di pompaggio et similia;*

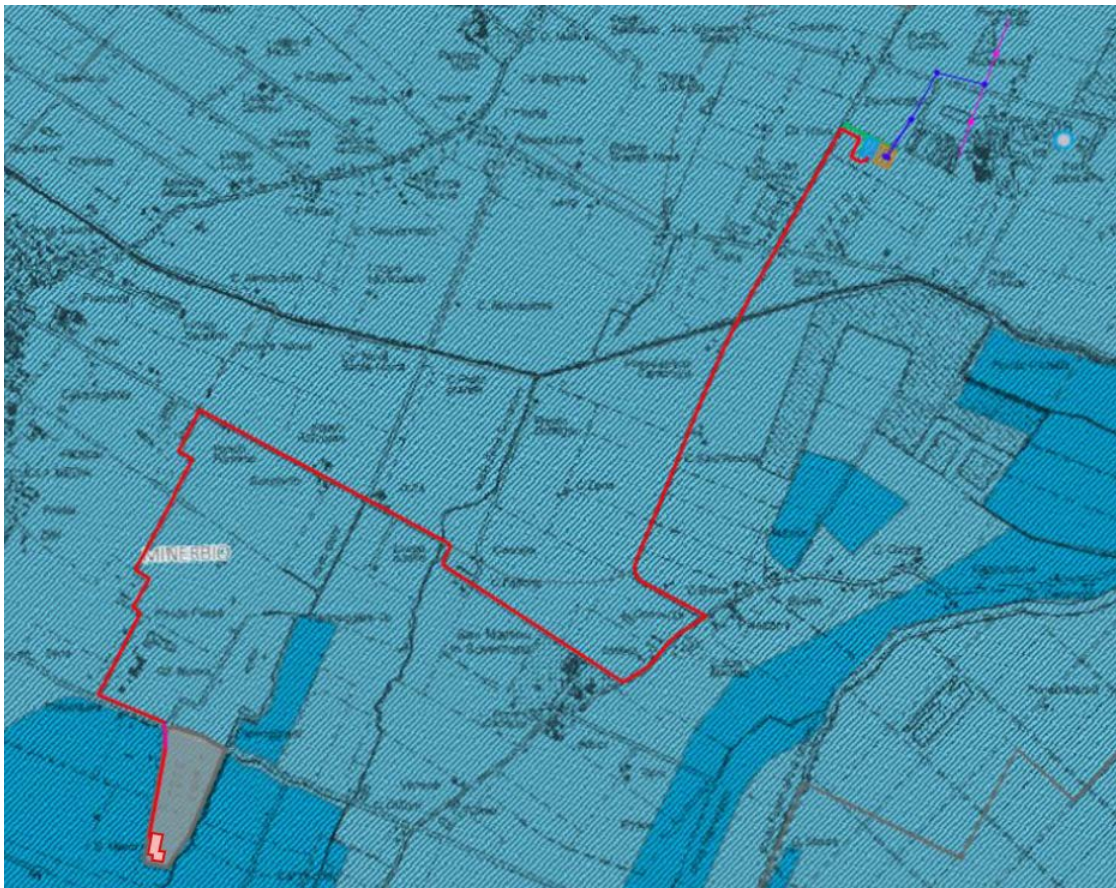
Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 155 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	


b) fabbricati produttivi agricoli inseriti in centri aziendali esistenti e non altrimenti localizzabili, nel rispetto dei parametri previsti per le aree agricole di pianura.

7. (I) Per gli interventi di nuova costruzione di cui al precedente comma 6, nel rispetto di quanto previsto dall'art.30, i PUG prevedono misure per la riduzione della vulnerabilità in relazione agli edifici ubicati nelle aree potenzialmente interessate da allagamento o nelle fasce laterali agli argini nel caso dei corsi d'acqua delimitati da arginature continue.

8. (P) Negli edifici dismessi non più funzionali all'attività agricola, compresi i casi di edifici produttivi, sono ammessi gli interventi di cui all'art. 36, comma 5, lettera e), della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017. In relazione agli edifici individuati dal PUG come opere incongrue ai sensi delle vigenti disposizioni normative di fonte statale e regionale, si applica altresì quanto previsto dall'art. 36, comma 5, lettera e), secondo periodo, della legge regionale Emilia-Romagna n. 24/2017.

L'area di adeguamento della centrale di compressione e relativo nuovo ELCO EC8 ricadono in parte nella fascia perfluviale dello scolo Zena; l'area è già a destinazione tecnologica ed urbanizzata e consolidata anche da un punto di vista territoriale e morfologico. Non sono previste attività che possano inquinare le acque superficiali mentre l'aumento dell'area impermeabilizzata non comporterà impatti sull'area e sul corpo idrico in quanto la vasca di invarianza idraulica prevista in progetto non provocherà un aggravio della portata di piena del corpo idrico ricevente i deflussi superficiali originati dall'area interessata dal progetto.



Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 156 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Scenario P2 derivato dal Reticolo Naturale Principale e dal Reticolo Secondario di Pianura-RP+RSP

Scenario P3 derivato dal Reticolo Secondario di Pianura-RSP


 	 Linea aerea AT 132 kV in progetto  Linea aerea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara esistente  Cavidotto MT 15 kV in TOC  Cavidotto MT 15 kV in progetto  Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8)	 Futura sottostazione elettrica RTN 132/15 kV  Futura stazione elettrica RTN 132 kV  Viabilità di accesso  Centrale di stoccaggio gas Stogit
---	--	---

Figura 4.4-6 Inquadramento del layout di impianto rispetto alla Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti, Tav. 3 del PTM. Fonte <https://cartografia.cittametropolitana.bo.it/ptmtav3/?c=>

Dalla consultazione della Carta di area vasta del rischio idraulico, rischio da frana e dell'assetto dei versanti, Tav. 3 del PTM, emerge che l'impianto in progetto ricade:


- in un ambito di controllo degli apporti d'acqua in pianura;
- nello scenario P2 derivato dal Reticolo Secondario di Pianura – RSP;
- nello scenario P2 derivato dal Reticolo Naturale Principale – RP (fiume Reno e torrente Idice);
- nello scenario P1 derivato dal Reticolo Naturale Principale e Secondario – RP (fiume Reno e torrente Idice).

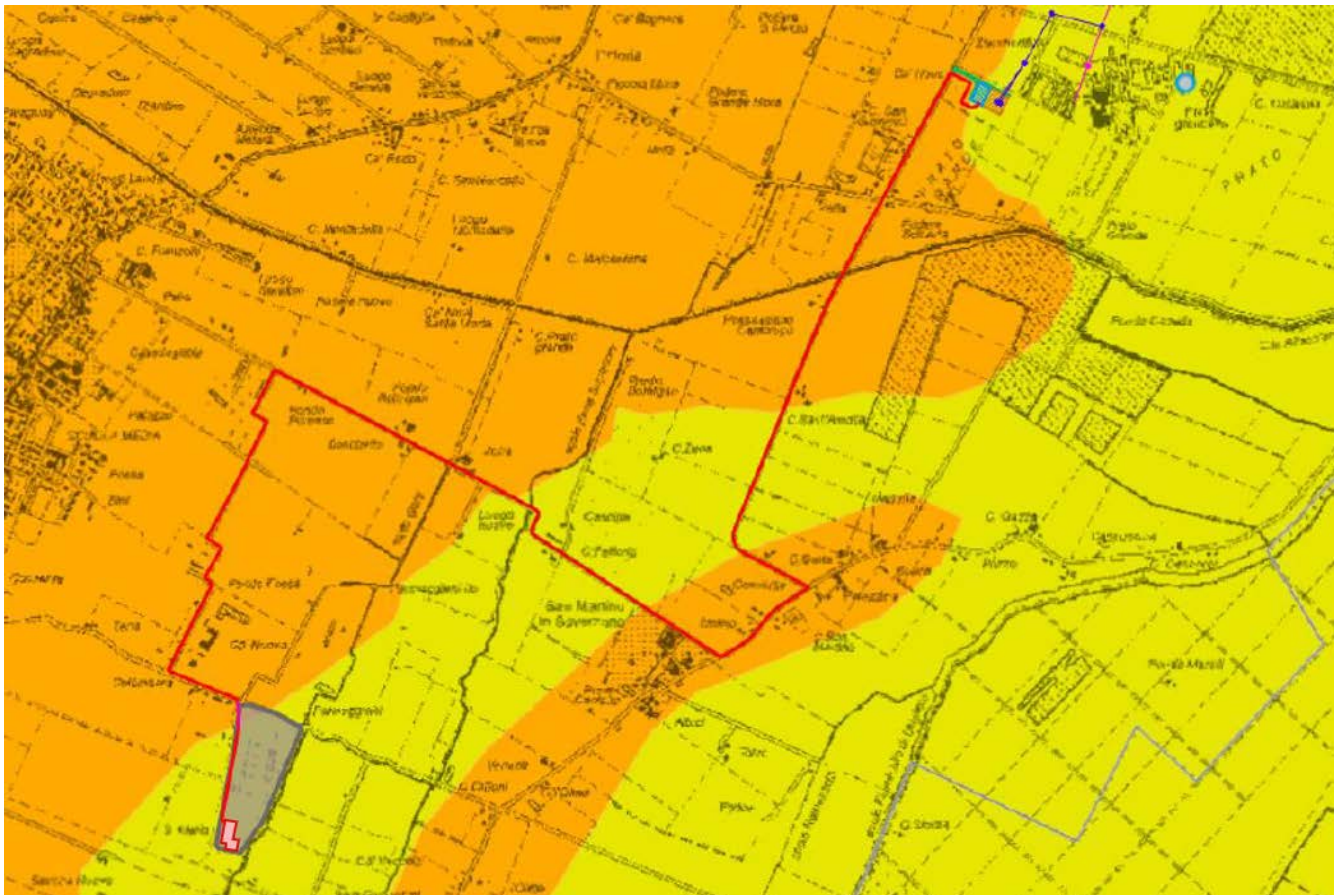
Inoltre, un breve tratto finale del cavidotto MT, in arrivo alla centrale Stogit S.p.a., ricade nello scenario P3 derivato dal Reticolo Secondario di Pianura – RSP

Al c. 5 dell'art. 30 - Rischio idraulico – delle norme di piano si prescrive quanto di seguito riportato:

“Ai fini della riduzione del pericolo di alluvioni, gli interventi edilizi diretti e/o convenzionati nell'ecosistema agricolo, in particolare nelle “conche morfologiche” (intese come aree topograficamente depresse e caratterizzate da scarse capacità di deflusso delle acque di possibile allagamento) e nelle zone a pericolosità “P3” e “P2”, riferite agli ambiti del reticolo idrografico principale di pianura (RP) del PGRA, devono contenere specifiche indicazioni in merito al recupero e all'efficientamento del reticolo agricolo e in particolare alla conservazione, se esistenti, o alla realizzazione, se non presenti, di nuovi scoli di confine.”

Per quanto riguarda l'area della sottostazione utente 132/15 kV sarà previsto l'inserimento di quattro vasche di laminazione al fine di garantire l'invarianza idraulica della zona. Per maggiori dettagli si faccia riferimento all'elaborato di progetto “016708DALB34615 Relazione Idrologica e Idraulica”.

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 157 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	




Area L-Zona di attenzione per instabilità da liquefazione o densificazione **Area C-Sedimenti prevalentemente fini di pianura**



Figura 4.4-7 Inquadramento del layout di impianto rispetto alla Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali, Tav. 4 del PTM. Fonte: <https://cartografia.cittametropolitana.bo.it/ptmtav4/>

Il PTM individua le tipologie di aree suscettibili di effetti locali, nel rispetto dei contenuti della delibera di Giunta regionale dell'Emilia-Romagna 29 aprile 2019, n. 630. Tali aree sono rappresentate nella Tav. 4, "Carta di area vasta delle aree suscettibili di effetti locali", del PTM e la loro individuazione è finalizzata alla riduzione del rischio sismico.

Come è possibile osservare le principali opere in progetto ricadono in area C - Sedimenti prevalentemente fini di pianura. Tale area è costituita da depositi coesivi prevalenti (limi, limi argillosi, argille) ed è suscettibile di amplificazione stratigrafica. È richiesta la stima

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 158 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

dell'amplificazione, generalmente è ritenuto sufficiente il secondo livello. In presenza di terreni fortemente compressibili ($cu < 70 \text{ kPa}$; $Vs_{30} < 180 \text{ m/s}$), argille organiche e/o argille con torbe, di spessore plurimetrico, in caso di forti scosse possono verificarsi densificazioni e conseguenti cedimenti. In relazione a tali aree, oltre agli effetti di amplificazione, dovranno essere valutati anche i potenziali cedimenti tramite approfondimenti sismici di III livello.

Il cavidotto MT in progetto, invece, ricade quasi totalmente in area L - Zona di attenzione per instabilità da liquefazione/densificazione. Tale area è caratterizzata da successioni di pianura con intervalli granulari (limi sabbiosi, sabbie, sabbie ghiaiose), almeno metrici, nei primi 20 m da p.c.. La presenza di sedimenti granulari saturi nei primi 20 m dal p.c. costituisce fattore predisponente il fenomeno della liquefazione mentre negli intervalli sabbiosi soprafalda e poco addensati si può verificare il fenomeno della densificazione. Per gli interventi ammessi in relazione a tali aree dovranno essere effettuati studi di terzo livello, con valutazione del coefficiente di amplificazione litologico, verifica della presenza di caratteri predisponenti la liquefazione e/o la densificazione e relativa stima del potenziale di liquefazione/densificazione e dei cedimenti attesi.

La geologia locale, sulla scorta delle indagini eseguite, risulta costituita da un primo strato di circa 30 cm di suolo arato argillo-limoso, poi argille debolmente limose che proseguono anche oltre i 5 metri di profondità. La falda è stata riscontrata in un acquifero (sabbie limose e limi sabbiosi) il cui tetto è a circa 10 m di profondità; le misure piezometriche mostrano che si tratta di una falda in pressione poiché, le misure effettuate nei piezometri indicano una superficie piezometrica a - 3.7 m circa dal p.c.

Il PTM (Piano Territoriale Metropolitan), non inserisce nella cartografia le aree dell'impianto di Minerbio e non attribuendone né una campitura, né una norma dedicata.

Sulla base di quanto sopra esposto e a riguardo della compatibilità del progetto di adeguamento della centrale di stoccaggio per il nuovo ELCO Ec8 con il Piano Territoriale della Città Metropolitana di Bologna, si ritiene non sussistano elementi di incompatibilità con il progetto stesso.

4.5 Strumenti di tutela e pianificazione comunale


4.5.1 Piano Strutturale Comunale (PSC)

Il Comune di Minerbio ha avviato dal 2004 il percorso di studio e redazione del proprio PSC assieme agli altri comuni dell'associazione Terre di Pianura. Questo percorso associato si è concluso nel 2007 con la stipula di un accordo di pianificazione fra i comuni di Terre di pianura e la Provincia di Bologna.

Ai sensi dell'art. 28 della L.R. 20/2000, il Piano Strutturale Comunale delinea le scelte strategiche di assetto e sviluppo dell'intero territorio comunale e ne tutela l'integrità fisica e ambientale e l'identità culturale, in coerenza con le linee di assetto territoriale definite dalla pianificazione provinciale.

La Regione Emilia-Romagna il 21/12/2017 ha emanato la legge regionale n.24 "Disciplina Regionale sulla tutela e l'uso del territorio" (entrata in vigore il 1° gennaio 2018), quest'ultima entra nel merito della pianificazione comunale al Titolo III "Strumenti di pianificazione".

La seguente legge si pone l'obiettivo di semplificare e valorizzare i processi negoziali nella fase operativa degli interventi, individuando solo due strumenti di pianificazione validi, ovvero il Piano

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 159 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

urbanistico generale (PUG) e gli accordi operativi unitamente ai piani attuativi di iniziativa pubblica.

Nello specifico si prevede che il PUG stabilisca:

- la disciplina di competenza comunale sull'uso e la trasformazione del territorio, con particolare riguardo ai processi di riuso e di rigenerazione urbana;
- individuare il perimetro del territorio urbanizzato e dettare la relativa disciplina;
- stabilire la strategia per la qualità urbana ed ecologica-ambientale.

Agli accordi operativi, invece spetta il compito di attuare le previsioni del PUG relative al riuso ed alla rigenerazione del territorio urbanizzato e alle nuove urbanizzazioni.

Peraltro, al primo comma dell'art. 4 si prevede che i Comuni, entro 3 anni dall'entrata in vigore della legge n.24/2017, promuovano, attraverso un'apposita delibera del Consiglio comunale la presentazione di accordi operativi finalizzati all'immediata attuazione delle previsioni contenute nei vigenti PSC.

Inoltre, al primo comma dell'art. 3 possono essere adottati una serie di strumenti urbanistici, fra i quali i piani attuativi dei piani regolatori comunali vigenti, anche in variante, i Piani urbanistici attuativi di iniziativa pubblica o privata di cui alla legge regionale n. 20/2000, i Programmi di riqualificazione urbana (PRU).

A fronte di ciò tale legge regionale risulta di particolare rilievo, nello specifico imponendo un attento monitoraggio delle deliberazioni dei Comuni per quanto attiene all'approvazione di strumenti urbanistici attuativi di piani urbanistici vigenti ed all'attuazione di previsione contenute in PSC, POC e PRG vigenti.


Il Comune di Minerbio ha avviato dal 2004 il percorso di studio e redazione del proprio PSC assieme agli altri comuni dell'associazione Terre di Pianura per avere una visione di ampio raggio del proprio futuro che potesse sfruttare le reciproche caratteristiche. Questo percorso associato si è concluso nel 2007 con la stipula di un accordo di pianificazione fra i comuni di Terre di pianura e la Provincia di Bologna. Obiettivi di fondo del PSC sono la tutela dell'ambiente e della qualità della vita, il potenziamento delle reti infrastrutturale e dei servizi, la lotta alla speculazione fondiaria tramite la perequazione urbanistica, la previa concertazione con le proprietà per un'urbanistica di qualità e per ricavare risorse pubbliche.

L'approvazione del PSC è avvenuta con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 38 del 28/07/2008, successivamente è stata approvata la variante 1 con delibera di Consiglio Comunale n. 2 del 06/02/2017.

La Variante in vigore dal 2017, nell'ambito del Quadro Conoscitivo, evidenzia una particolare attenzione, da parte dell'amministrazione comunale, nello studio, censimento e valorizzazione dei beni storici e archeologici che caratterizzano l'intero territorio.

Gli elaborati cartografici modificati sono

- Tavola 2 Sistema dei vincoli e delle tutele (sostituita con la Tav. Sistema dei Vincoli e delle Tutele);
- Tavola 3 Schema di assetto strutturale;
- Tavola Sistema dei vincoli e delle tutele - Tutele e vincoli di natura storico-culturale, archeologica, paesaggistico – ambientale e relativi alla sicurezza e vulnerabilità del territorio;

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 160 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

- Tav. 1.B. - Carta delle evidenze storico-archeologiche;
- Tav. 2.A.- Rappresentazione dei contesti territoriali a differente potenzialità archeologica;
- Tav. 2. C - Zone ed elementi per la tutela delle potenzialità archeologiche del territorio.

Vengono di seguito riportate le sovrapposizioni degli interventi in progetto sullo schema di assetto strutturale, sul sistema dei vincoli e delle tutele e sulla carta archeologica del Comune di Minerbio.

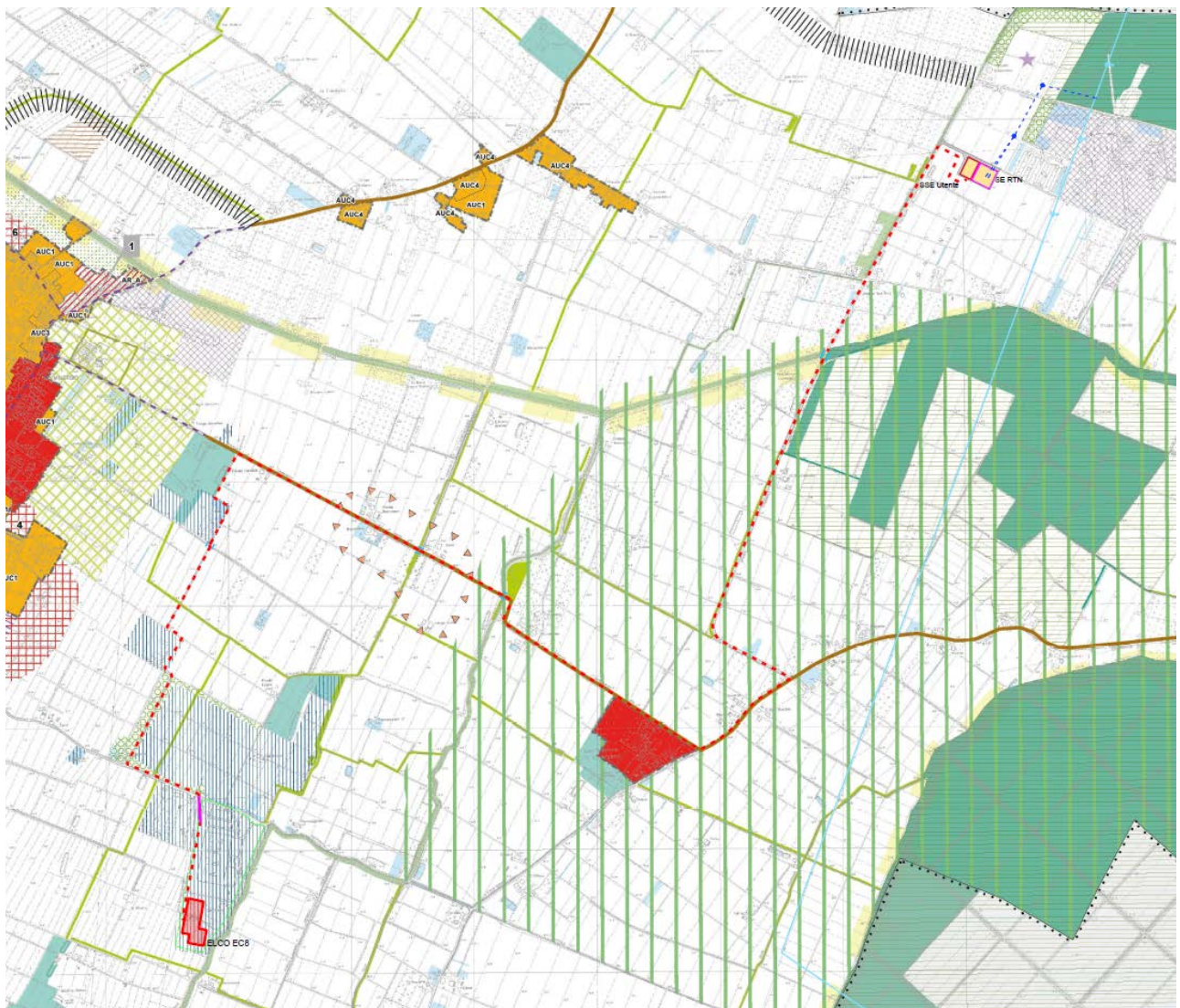





Figura 4.5-1 - Stralcio dello Schema di Assetto Strutturale del PSC di Minerbio Tav. 3 (All. 016708DFLB14021) .


Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 161 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

OPERA PRINCIPALE


 Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8)


OPERE ACCESSORIE

 Sottostazione Elettrica (SSE) Utente 132/15 kV in progetto


 Stazione Elettrica (SE) 132 kV Terna in progetto

 Cavidotto MT 15 kV in progetto


 Cavidotto MT 15 kV in progetto (in fiancheggiamento al ponte esistente)

 Elettrodotta AT 132 kV in progetto

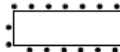
 Viabilità di accesso alla SSE Utente e SE RTN in progetto


 Linea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara (Esistente)

 Cavidotto MT 15 kV in progetto in TOC


 Confine comunale


 Limite fra l'Unita' di Paesaggio della centuriazione (a sud) e l'Unita' di Paesaggio della bonifica (a nord)


 Confine comunale


 Limite fra l'Unita' di Paesaggio della centuriazione (a sud) e l'Unita' di Paesaggio della bonifica (a nord)


SISTEMA DELLA MOBILITA'

 Viabilità secondaria di rilievo provinciale o interprovinciale


 Viabilità secondaria di rilievo intercomunale


 Principale viabilità urbana di distribuzione


 Corridoio interessabile dalla realizzazione di nuova viabilità di rilievo intercomunale o dal potenziamento di viabilità esistente


 Corridoi interessabili per la realizzazione di nuova viabilità urbana di distribuzione


TERRITORIO URBANIZZATO


 Perimetro del territorio urbanizzato


 ACS - Centro storico (art.5.1)

 AUC - Ambiti urbani consolidati (articolazioni: AUC1, AUC2, AUC3, AUC4) (art.5.2)


 Porzione dell'ambito AUC3 da assoggettare a progetto unitario o a POC


 ASP_C - Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo comunale (art.5.4)


 ASP_B - Ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale (art.5.4)


 AR - Ambiti da riqualificare (art.5.3)

TERRITORIO URBANIZZABILE










 ANS_C - Ambiti potenziali per nuovi insediamenti urbani (art.5.5)

 ANS_D - Ambiti potenziali per nuovi insediamenti urbani interni a fasce di tutela fluviale da sistemate a verde pubblico (art.5.5)




 ASP_BN - Potenziali nuovi ambiti specializzati per attività produttive di rilievo sovracomunale (art.5.7)

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 162 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

TERRITORIO RURALE

	AVP - Ambiti agricoli ad alta vocazione produttiva
	ARP - Ambito agricolo di rilievo paesaggistico
	AAP - Ambito periurbano marginale
	AAP - Ambito periurbano di interesse storico-paesaggistico
	Aree attrezzate per attività fruibili, ricreative, sportive e turistiche compatibili
	Impianti per estrazione, stoccaggio e distribuzione gas
	Impianti produttivi isolati in territorio rurale
	Impianto tecnologico per il trattamento di rifiuti autorizzato ai sensi delle specifiche normative ambientali (art.208 D.Lgs 152/2006)
	Complesso di edifici da recuperare (art.5.10 comma 4bis)

PRINCIPALI DOTAZIONI TERRITORIALI

	Cimiteri
	Depuratori
	Fasce boscate periurbane o di mitigazione

PROGETTO DI RETE ECOLOGICA











	Nodi ecologici complessi provinciali
	Corridoi ecologici provinciali
	Nodi semplici locali
	Corridoi ecologici locali
	Elementi minuti di potenziale rilievo ecologico
	Zone di rispetto dei nodi ecologici complessi
	Aree di potenziale localizzazione di interventi idraulici strutturali con potenzialità di valorizzazione come nuovi nodi ecologici (art.2.17)
	Punti di criticità della rete ecologica nelle intersezioni con infrastrutture viarie o aree urbane
	Ipotesi di ricollocazione del Consorzio Agrario Provinciale

Figura 4.5-2 - Legenda dello Schema di Assetto Strutturale del PSC di Minerbio Tav. 3 (All. 016708DFLB14021) .

Dall'inquadramento rispetto allo schema di assetto strutturale si riscontra che il progetto in esame ricade in ambiti agricoli ad alta vocazione produttiva (AVP). Per ambito agricolo ad alta vocazione produttiva, ai sensi dell'art. A-19. della L.R. 20/2000, si intendono quelle parti del territorio rurale con ordinari vincoli di tutela ambientale idonee, per tradizione, vocazione e specializzazione, ad

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 163 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

una attività di produzione di beni agro-alimentari ad alta intensità e concentrazione. Negli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola è favorita l'attività di aziende strutturate e competitive, che utilizzino tecnologie ad elevata compatibilità ambientale e pratiche colturali rivolte al miglioramento della qualità merceologica, della salubrità e sicurezza alimentare dei prodotti. Per come riportato all'art. A-19, c. 2, della L.R. 20/2000:

“In tali ambiti la pianificazione territoriale e urbanistica, persegue prioritariamente gli obiettivi:

d) di tutelare e conservare il sistema dei suoli agricoli produttivi, escludendone la compromissione a causa dell'insediamento di attività non strettamente connesse con la produzione agricola;”

Al comma 3 del medesimo articolo, si riporta che, *“al fine di contemperare le esigenze di cui al comma 2, negli ambiti ad alta vocazione produttiva agricola il RUE si attiene ai seguenti principi:*

- a) sono ammessi gli interventi di recupero, riqualificazione, completamento e ampliamento degli edifici aziendali esistenti;*
- b) gli interventi di trasformazione del suolo e di nuova costruzione di edifici aziendali funzionali alla produzione sono ammessi solo in ragione di specifici programmi di riconversione o ammodernamento dell'attività agricola, previsti dagli strumenti di pianificazione o dai programmi di settore ovvero predisposti in attuazione della normativa comunitaria;*
- c) la realizzazione di nuovi edifici ad uso residenziale è ammessa in ragione dei programmi di cui alla lettera b) e qualora le nuove esigenze abitative, connesse all'attività aziendale, non siano soddisfacibili attraverso gli interventi sul patrimonio edilizio esistente.”*


Inoltre, ai sensi dell'art. 4.6.2 - Usi previsti e consentiti - del RUE:

*1. Nel territorio rurale, oltre ad interventi per le funzioni agricole propriamente dette (usi D1, D2, D3, D4) **sono ammissibili**, nel rispetto delle condizioni prescritte nel PSC e specificate nel RUE, interventi edilizi diretti finalizzati ai seguenti usi: F1.1 (reti tecnologiche), F1.2 (impianti per l'ambiente), F2 (mobilità), F3 (parcheggi), F4 (attrezzature cimiteriali), F7 (opere per la tutela idrogeologica), F8 (aree per fiere e feste temporanee), F9 (aree attrezzate per nomadi), F10 (impianti di trasmissione), B2.6 (distributori di carburanti), C6 (**impianti di produzione e trasformazione di energia**).*

Per gli interventi in relazione all'uso C6 (impianti di produzione e trasformazione di energia).si applica l'**art. 4.7.11 del RUE:**

“Interventi di NC, AM, RI per uso C6: impianti di produzione energetica 1. In relazione all'uso C.6 (impianti per la produzione di energia), oltre a quanto è ammissibile in generale ai sensi dell'art. 4.6.9, è ammissibile per le aziende agricole la realizzazione di impianti aziendali (uno per azienda) o interaziendali in forma associata, di produzione energetica alimentati in prevalenza da biomasse di origine agricola e da 'filiera corta' (km. 70), entro il limite di potenza di 1 MW. Ciascuna realizzazione di impianti di questo tipo è subordinata alla stipula di una convenzione che ne disciplini gli specifici aspetti di impatto ambientale (impatto paesaggistico, emissioni in atmosfera, mitigazioni, ecc.) di impatto sulla viabilità e preveda l'obbligo di demolizione e bonifica del terreno in caso di dismissione ed è autorizzato con l'Autorizzazione Unica ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 387/2003.”

In tale articolo, tuttavia, vengono disciplinati unicamente impianti di produzione energetica ammissibili ad aziende agricole. Non si riportano né indirizzi, né prescrizioni in merito ad impianti di trasformazioni di energia da realizzarsi in ambito agricolo da enti privati.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 164 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

CAPO 4.6 – TERRITORIO RURALE – DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 4.6.1 – Articolazione del territorio rurale

.....

2. Nel territorio rurale il RUE individua inoltre:

a) gli impianti per l'estrazione, lo stoccaggio e la distribuzione del gas;

7. Le disposizioni che regolano gli interventi nel territorio rurale sono così articolate:

.....

Art. 4.6.5 – IGAS Impianti per l'estrazione, lo stoccaggio e la distribuzione del gas


1. Per tali impianti sono previsti in via ordinaria nel RUE esclusivamente interventi di manutenzione e interventi di realizzazione di manufatti non configurabili come edifici ad integrazione di impianti preesistenti, nell'ambito delle relative aree di pertinenza come individuate nella Tav. 1 del RUE. Ogni altro eventuale intervento riguardo a tali impianti, ivi compresa la realizzazione di nuovi impianti in aree diverse, deve essere programmato nel POC sulla base della presentazione di specifici progetti.

Art. 5.10 Direttive al RUE e al POC

.....

8. Riguardo agli impianti per l'estrazione, lo stoccaggio e la distribuzione del gas, il RUE individua le aree di rischio ai fini della protezione civile e disciplina gli ordinari interventi edilizi necessari alla continuità e all'ammodernamento delle attività in essere entro le aree ad essi pertinenti al momento dell'adozione del presente Piano. Eventuali esigenze di interventi o nuovi impianti al di fuori di tali aree pertinentziali possono essere disciplinate in sede di POC, sulla base di preventive valutazioni sulla sostenibilità ambientale e in particolare sull'impatto paesaggistico, previa la sottoscrizione di uno specifico accordo ex art. 18 della L.R.20/2000 che preveda l'impianto di appropriate schermature arboree come forme di mitigazione dell'impatto paesaggistico, nonché l'impegno alla demolizione degli impianti e al ripristino dei luoghi nel caso di cessazione dell'attività.

Le opere in progetto relativamente alle opere di connessione elettrica ricadono interamente in ambito agricolo ad alta vocazione produttiva, ma, di fatto, ad interferire direttamente con suoli agricoli sono la futura sottostazione elettrica 132/15 kV, la futura stazione elettrica RTN 132 kV, la viabilità di accesso ed in tralicci AT in progetto, in quanto il cavidotto interrato MT in progetto si sviluppa totalmente su viabilità esistente, [tranne che per un breve tratto in prossimità della centrale di stoccaggio dove sarà anche prevista una TOC](#), e per un breve tratto che ricade all'interno della Centrale di stoccaggio, e non comporta quindi sottrazione di suolo agricolo. Dalla disamina degli strumenti di pianificazione comunale non sussistono prescrizioni ostative alla realizzazione degli interventi in progetto, i quali, oltretutto, si collocano in prossimità di una linea AT esistente e di un impianto produttivo isolato in territorio rurale. Per il nuovo ELCO EC8 non sono previste sottrazioni di suolo in quanto l'opera ricade in area già ad uso tecnologico.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 165 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Dalla lettura dello schema di assetto strutturale, si evince inoltre che il cavidotto MT attraversa un complesso di edifici da recuperare, fasce boscate periurbane o di mitigazione, una zona denominata “Aree di tutela di significative relazioni paesaggistiche e percettive delle strutture dell’insediamento storico”, una zona denominata “Ambito agricolo di rilievo paesaggistico” e l’impianto per lo stoccaggio del gas. Quest’ultimo è la centrale Stogit S.p.A. ove è in programma l’installazione del nuovo compressore.

Inoltre, va attenzionato che allo stato dei luoghi, il cavidotto MT non interferisce la fascia boscata periurbana riportata dalla cartografia allegata al Piano, né con la zona denominata “Ambito agricolo di rilievo paesaggistico” in quanto l’opera insiste su viabilità esistente.

In merito alle interferenze del cavidotto MT, non sono presenti prescrizioni ostative alla realizzazione dell’opera di connessione in progetto, la cui realizzazione, essendo prevista tramite posa interrata su viabilità esistente, non andrà a pregiudicare l’assetto strutturale, funzionale e paesaggistico dello stato di fatto dei luoghi.


Infine, si osserva che la linea AT in progetto e i tralicci AT in progetto interessano nodi ecologici complessi provinciali e la relativa fascia di tutela, mentre il cavidotto MT interessa corridoi ecologici locali e provinciali. L’interferenza con questi elementi, appartenenti al progetto rete ecologica, è normata dal PTCP ed è stata già discussa nel paragrafo 4.6. Nelle norme del PSC, all’art. 3.3, viene disciplinato il consolidamento e lo sviluppo della rete ecologica. Viene definito obiettivo del PSC la conservazione e l’incremento della biodiversità del territorio e viene identificata, nella Tav. 3, la proposta di struttura portante della rete ecologica provinciale e locale sulla base delle conoscenze della situazione ecosistemica del territorio.

Gli elementi funzionali esistenti della rete ecologica individuati dal PSC e interferiti da un tratto di linea aerea in progetto e da un traliccio AT in progetto sono:

- un nodo ecologico complesso: unità areale naturale e semi-naturale di specifica valenza ecologica o che offre prospettive di evoluzione in tal senso; ha la funzione di caposaldo della rete. Il nodo complesso può ricomprendere più nodi semplici e anche corridoi o tratti di questi e, nel territorio di pianura, può essere costituito, oltre che dai SIC, da biotopi, habitat naturali e seminaturali, ecosistemi di terra e acquatici.
- una zona di rispetto dei nodi ecologici complessi: costituita dalla zona, di solito agricola, circostante il nodo ecologico; svolge una funzione di protezione degli spazi naturali o seminaturali in essa contenuti e individua ambiti sui quali concentrare eventuali ulteriori interventi di rinaturazione. Nelle zone di rispetto dei nodi ecologici le attività agricole devono essere compatibili con la salvaguardia degli ecosistemi e qualsiasi altra attività e/o uso del suolo non deve risultare impattante nei confronti degli stessi ecosistemi naturali o semi-naturali presenti nei nodi.

Ai sensi dell’art. 3.3, c. 8, “nei nodi ecologici e nelle rispettive zone di rispetto non è consentita la nuova edificazione, né l’impermeabilizzazione dei suoli se non in quanto funzionali a progetti di valorizzazione ambientale ed alla sicurezza.”

Si precisa che, per un tratto di circa 223 metri (tra cui un traliccio), la linea aerea interferente con la tematica, risulta un’estensione di una linea AT già esistente, la linea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara, afferente alla RTN e che di per se, non comporterà sottrazione di suolo naturale di valenza ecologica, in quanto la superficie occupata dai plinti del traliccio in progetto, in termini di fondazione, risulta irrisoria rispetto all’intera area tutelata come da vincolo naturalistico. In merito al cavo aereo, qualora risultasse assolutamente necessario, per la tesatura e messa in esercizio del cavo aereo, verrà effettuato un intervento minimo di potatura non invasivo delle

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 166 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

chiome dei pioppi ripariali presenti a bordo del canale agricolo, sorvolato dall'opera in progetto. Non vi sarà quindi alcuna sottrazione di habitat naturale e di conseguenza alcuna perdita di valore ecologico e naturalistico.

Per quanto concerne gli elementi appartenenti alla rete ecologica interferenti indirettamente con il cavidotto MT, sono:


- i corridoi ecologici esistenti di rilievo provinciale: sono costituiti da elementi ecologici lineari, terrestri e/o acquatici, naturali e semi-naturali, con andamento ed ampiezza variabili, in grado di svolgere, eventualmente con idonee azioni di riqualificazione, la funzione di collegamento tra i nodi, garantendo la continuità della rete ecologica. I corridoi esistenti coincidono prevalentemente con i principali corsi d'acqua superficiali e le relative fasce di tutela e pertinenza e con il reticolo idrografico principale di bonifica.
- i corridoi ecologici locali da potenziare o da realizzare, attraverso la progettazione e realizzazione di specifici interventi, per integrare la rete esistente ed aumentarne l'efficacia nella conservazione e diffusione della biodiversità.

Nelle norme del PSC non sono presenti prescrizioni in merito all'interferenza con corridoi ecologici. Si precisa comunque che l'ipotetica interferenza, seppur temporanea e indiretta, si realizza unicamente con il cavidotto, il quale, essendo da realizzarsi tramite posa interrata su viabilità esistente, tranne che per un breve tratto in canaletta in corrispondenza dell'attraversamento del canale (corridoio ecologico provinciale), non andrà a compromettere la funzionalità del corridoio ecologico, dato che non apporterà alcun ostacolo aggiuntivo rispetto all'attuale stato di fatto.

Per le motivazioni suddette, dato che di fatto l'impianto in progetto non apporterà alcuna perdita di valore ecologico e naturalistico delle aree e degli elementi, appartenenti alla rete ecologica, interessati, la sua realizzazione risulta non in contrasto con quanto previsto dal Piano.

Le tematiche sopra discusse sono riprese ed integrate nella Tav. 1.2 "Sistema dei vincoli e delle tutele" del PSC, il quale riporta le tutele ed i vincoli di natura storico-culturale, archeologica, paesaggistico-ambientale e relativi alla sicurezza e vulnerabilità del territorio. Nei quattro inquadramenti a seguire delle opere in progetto con la cartografia allegata al piano è possibile osservare che:

- **la linea AT in progetto e i tralacci AT in progetto interessano:**
 - zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura: nodi ecologici complessi e relativa zona di rispetto (art. 7.4 PTCP);
 - un nodo ecologico complesso provinciale, appartenente al progetto rete ecologica (art. 3.5 e 3.6 PTCP e art. 3.3 PSC);
 - una fascia di attenzione degli elettrodotti (PSC_ALL_A, Art. 3.4.2 del RUE, D.M. 29/05/2008);
- **il cavidotto MT interrato e SSE interessano:**
 - la viabilità storica (art. 8.5 PTCP);
 - corridoi ecologici locali e provinciali, appartenenti al progetto rete ecologica (art. 3.5 e 3.6 PTCP e art. 3.3 PSC);
 - un corso d'acqua e la relativa fascia di tutela fluviale (art. 4.2 e 4.3 PTCP);
 - una persistenza della centuriazione romana (PSC_ALL_A);
 - una fascia di attenzione degli elettrodotti (PSC_ALL_A, Art. 3.4.2 del RUE, D.M.


Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 167 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

29/05/2008);


- la I e la II soglia di rischio cluster gas (art. 3.4.3. del RUE);
- una fascia di servitù condotte metano (art. 3.4.3 RUE);
- **Aree di tutela di significative relazioni paesaggistiche e percettive delle strutture dell'insediamento storico (PSC_ALL_A);**
- **Sistema storico delle acque derivate (art. 8.5 PTCP);**
- **ELCO-EC8**
 - la viabilità storica (art. 8.5 PTCP);
 - corridoi ecologici locali e provinciali, appartenenti al progetto rete ecologica (art. 3.5 e 3.6 PTCP e art. 3.3 PSC);
 - un corso d'acqua e la relativa fascia di tutela fluviale (art. 4.2 e 4.3 PTCP);
 - una fascia di attenzione degli elettrodotti (PSC_ALL_A, Art. 3.4.2 del RUE, D.M. 29/05/2008);
 - la I e la II soglia di rischio cluster gas (art. 3.4.3. del RUE);
 - una fascia di servitù condotte metano (art. 3.4.3 RUE).

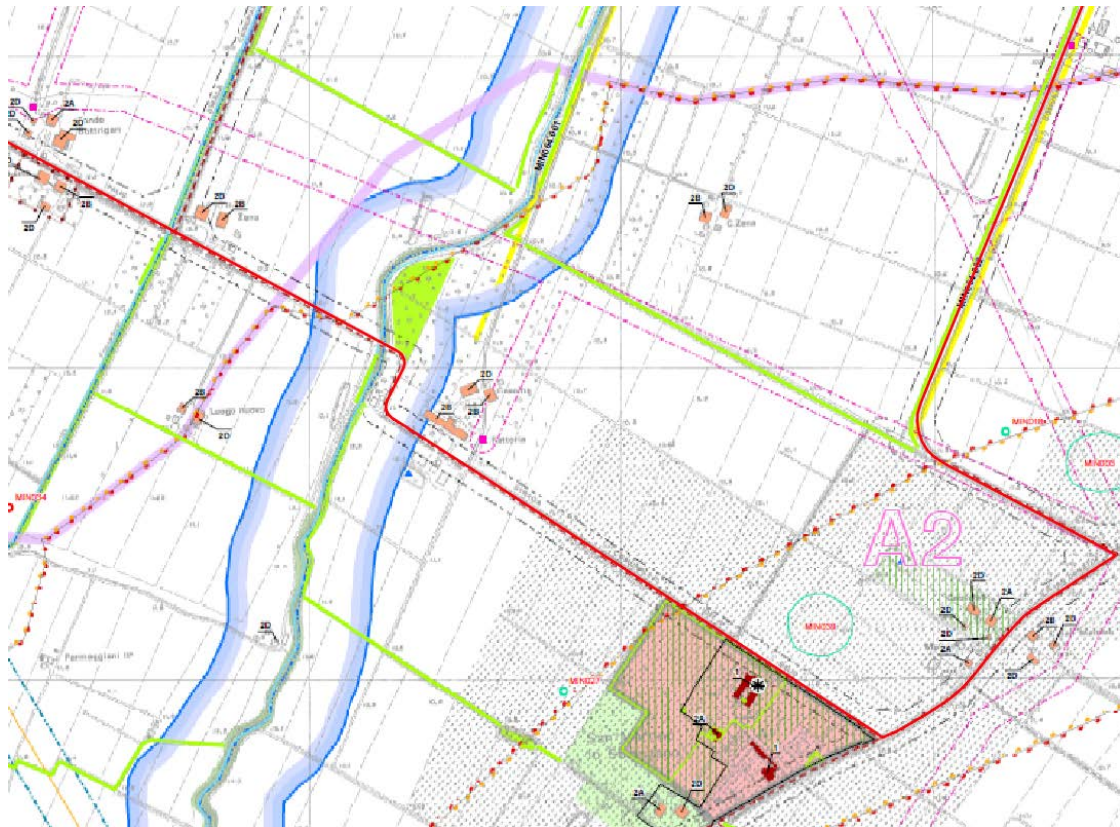
Inoltre:


- la linea AT in progetto, i tralicci AT in progetto, la futura sottostazione elettrica 132/15 kV e la futura stazione elettrica RTN 132 kV ricadono in un'area interessata da bonifiche storiche di pianura (art. 8.4 PTCP), in una zona a rischio sismico C e in una zona a potenzialità archeologica B2 (aree interfluviali e depositi di palude – vocazione insediativa elevata/incerta: grado di conservazione buono).
- la quasi totalità del cavidotto MT interrato ricade in zone a rischio sismico L1 e in zone a potenzialità archeologica B1 (depositi di argine distale e prossimale – vocazione insediativa elevata: grado di conservazione buono).
- il tratto del cavidotto MT interrato in arrivo la cabina elettrica MT e la cabina stessa ricadono in zone a rischio sismico C e in zone a potenzialità archeologica A2 (aree interfluviali di accertato interesse – vocazione insediativa elevata: grado di conservazione variabile).

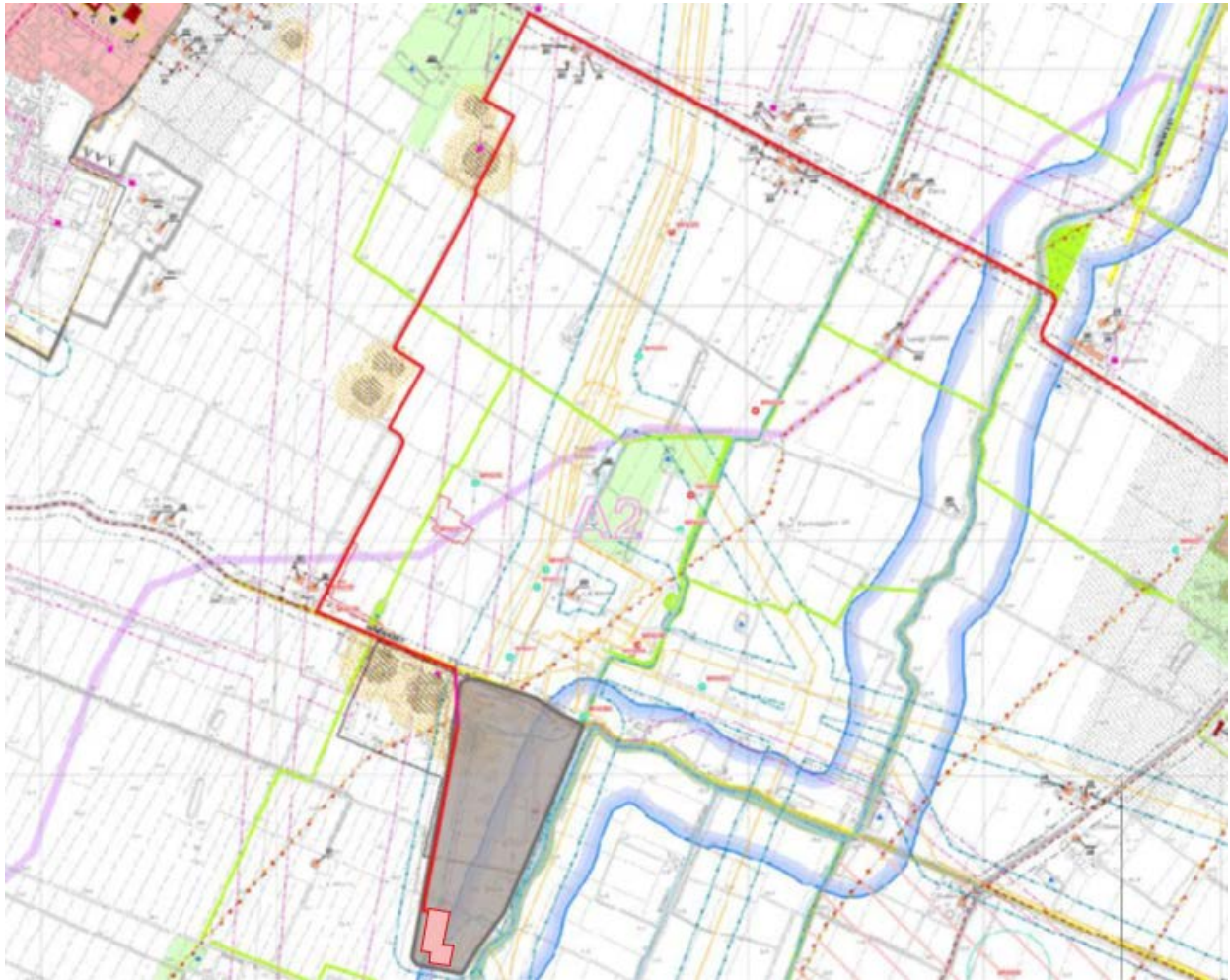
Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 168 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	




Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 169 / 516
			Stato di Validità EX-DE	N. Rev. 0A	










Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 170 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	







- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Linea aerea AT 132 kV in progetto |  | Futura sottostazione elettrica RTN 132/15 kV |
|  | Linea aerea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara esistente |  | Futura stazione elettrica RTN 132 kV |
|  | Cavidotto MT 15 kV in TOC |  | Viabilità di accesso |
|  | Cavidotto MT 15 kV in progetto |  | Centrale di stoccaggio gas Stogit |
|  | Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8) | | |














Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 171 / 516
			Stato di Validità EX-DE	N. Rev. 0A	

LEGENDA


-  Centrale di Compressione Gas Stogit (perimetro)
- Opera principale**
-  Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8)
- Opere accessorie**
-  Sottostazione Elettrica (SSE) Utente 132/15 kV in progetto
-  Stazione Elettrica (SE) 132 kV Terna in progetto
-  Cavidotto MT 15 kV in progetto
-  Cavidotto MT 15 kV in progetto (in fiancheggiamento al ponte esistente)
-  Elettrodotta AT 132 kV in progetto

-  Confine comunale
-  Territorio urbanizzato
-  Territorio urbanizzato alla data del 2003
-  Territorio urbanizzato alla data del 1989



















TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE

-  Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 4.2 PTCP)
-  Fascia di tutela fluviale (art. 4.3 PTCP)
-  Fascia di pertinenza fluviale (art. 4.4 PTCP)
-  Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura: nodi ecologici complessi (art.7.4 PTCP)
-  Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura: zone di rispetto dei nodi ecologici (art.7.4 PTCP)
-  Sistema delle aree forestali (art.7.2 PTCP)
-  Rete Natura 2000 - Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) (art. 3.7 PTCP, DPR 8/09/1999 n.357 e art. 3.3 PSC)
-  Zone umide (art.3.5 e art.3.6 PTCP)
-  Maceri (PSC_ALL_A)
-  Progetto rete ecologica: Nodi ecologici complessi provinciali (art.3.5 e 3.6 PTCP e art.3.3 PSC)
-  Progetto rete ecologica: Corridoi ecologici provinciali (art.3.5 e 3.6 PTCP e art.3.3 PSC)
-  Progetto rete ecologica: Nodi semplici locali (art.3.5 e 3.6 PTCP e art.3.3 PSC)
-  Progetto rete ecologica: Corridoi ecologici locali (art.3.5 e 3.6 PTCP e art.3.3 PSC)



DOTAZIONI TERRITORIALI ED ECOLOGICHE E RELATIVI RISPETTI

-  Fascia di rispetto stradale (D.P.R. 16/12/1992 n. 495, Capo 3.3 del RUE)
-  Rispetto cimiteriale (Art. 3.6.2 del RUE)
-  Rispetto dei depuratori (Art. 3.4.4 del RUE)
-  Fascia di attenzione degli elettrodotti (PSC_ALL_A, Art. 3.4.2 del RUE, D.M. 29/05/2008)
-  Cabine della rete di Media Tensione (D.M. 29/05/2008, PSC_ALL_A, Art. 3.4.2 del RUE)
-  Rete metano (Art.3.4.3 del RUE)
-  Fascia di servizi condotte metano (art.3.4.3 RUE)
-  I soglia di rischio cluster gas (Art. 3.4.3 del RUE)
-  Il soglia di rischio cluster gas (Art. 3.4.3 del RUE)

TUTELE DELL'IDENTITA' STORICO CULTURALE DEL TERRITORIO

-  Immobili accentrati e sparsi di valore storico-architettonico (TIT. IV-Capo 4.1 RUE)
-  Immobili accentrati e sparsi di pregio storico-culturale e testimoniale (TIT. IV-Capo 4.1 RUE)
- 1 - *restauro scientifico*
 2A - *restauro e risanamento conservativo tipo "2.A"*
 2B - *restauro e risanamento conservativo tipo "2.B"*
 2D - *restauro e risanamento conservativo tipo "2.D"*
-  Centri storici (art.5.1 PSC e Capo 4.1 RUE)
-  Zone di tutela della struttura centuriata (art.8.2 PTCP)
-  Zone di tutela di elementi della centuriazione (art.8.2 PTCP)
-  Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art. 8.2 PTCP)
-  Potenzialità archeologica: zone normate (PSC_ALL_A)
- A2 - *aree interfluviali di accertato interesse (vocazione insediativa elevata; grado di conservazione variabile)*
 B1 - *depositi di argine distale e prossimale (vocazione insediativa elevata; grado di conservazione buono)*
 B2 - *aree interfluviali e depositi di palude (vocazione insediativa elevata/incerta; grado di conservazione buono)*
-  Aree di interesse archeologico (siti archeologici e relativo codice di riferimento): Zona normata B1 (PSC_ALL_A)
-  Aree di interesse archeologico (siti archeologici e relativo codice di riferimento): Zona normata B2 (PSC_ALL_A)
-  Persistenza della centuriazione romana e relativo codice di riferimento (PSC_ALL_A)
-  Corti coloniche integre nella loro configurazione (TIT. IV-Capo 4.1 RUE)
-  Giardini di pregio (Allegato C del RUE)
-  Sistema storico delle acque derivate: canali (art. 8.5 PTCP)
-  Aree interessate da bonifiche storiche di pianura (art. 8.4 PTCP)
-  Aree di tutela di significative relazioni paesaggistiche e percettive delle strutture dell'insediamento storico (PSC_ALL_A)
-  Viabilità storica (art. 8.5 PTCP)
-  Visuali di pregio su strutture dell'insediamento storico (PSC_ALL_A)
-  * Principali complessi architettonici storici non urbani (art. 8.5 PTCP)

AREE SOGGETTE A VINCOLO PAESAGGISTICO

-  Aree interessate da specifiche disposizioni di vincolo (art. 136 D.Lgs 42/2004)
-  Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150 (art. 142 D.Lgs 42/2004)

TUTELE RELATIVE ALLA VULNERABILITA' E SICUREZZA DEL TERRITORIO






-  Aree ad alta probabilità di inondazione (art. 4.5 PTCP)
-  Aree per la realizzazione di interventi idraulici strutturali: aree di localizzazione di interventi (art.4.6 PTCP e PSC_ALL_A)
-  Rischio sismico: C - area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziali cedimenti (art.6.14 PTCP)
-  Rischio sismico: L1 - area soggetta ad amplificazione per caratteristiche litologiche e a potenziale presenza di terreni predisponenti la liquefazione (art.6.14 PTCP)

Figura 4.5-3 Primo inquadramento parziale del layout di impianto rispetto alle tavole del Sistema dei vincoli e delle tutele, del PSC con particolari della SE della SSE (sopra) e dell'ELCO-EC8 (Sotto).

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 172 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Per quanto riguarda i vincoli e le tutele che fanno riferimento alle norme tecniche del PTCP (zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura: nodi ecologici complessi e relativa zona di rispetto - art. 7.4 PTCP -, viabilità storica - art. 8.5 PTCP -, corsi d'acqua tutelati e la relativa fascia di tutela fluviale - art. 4.2 e 4.3 PTCP -, area interessata da bonifiche storiche di pianura - art. 8.4 PTCP -) si rimanda a quanto già discusso per il PTM di Bologna.

Relativamente ai restanti tematismi interessati, facenti riferimento alle norme del PSC, sono di seguito trattati.

Fascia di attenzione degli elettrodotti - PSC_ALL_A, Art. 3.4.2 del RUE, D.M. 29/05/2008:

Come previsto dell'art. 3.4.3 del RUE:

“7. All'interno delle fasce di attenzione come sopra individuate o modificate, gli interventi edilizi devono rispettare le disposizioni di cui al R.D. 11/12/1933, n. 1775, al D.P.R. 11/07/1980, n. 753, alla L. 28/06/1986, n. 339, al D.M. 21/03/1988 n. 449 e s. m. e i., alla L.R. 31/10/2000, n. 30, alla relativa Direttiva per l'applicazione, emanata dalla G.R. il 20/02/2001, con deliberazione n. 197 e s. m., ed altresì alla L. 22/02/2001, n. 36 e al D.P.C.M. 08/07/2003.

8. In particolare non sono ammessi interventi, edilizi o di cambio d'uso, che diano luogo a nuovi recettori sensibili, essendo definiti tali, ai sensi dell'art. 13 della citata L.R. 30/2000, le attrezzature scolastiche, le aree a verde attrezzato, gli ospedali, nonché ogni altro edificio adibito a permanenza di persone pari o superiore a quattro ore giornaliere.”

L'intervento ricadente nella fascia di attenzione dell'elettrodotto consiste nell'ampliamento dell'elettrodotto stesso, con collocamento del traliccio AT in progetto sotto la linea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara esistente.

La realizzazione del progetto in esame risulta quindi non in contrasto con quanto disposto dal piano.

Persistenza della centuriazione romana - PSC_ALL_A:


La persistenza della centuriazione romana interferita dal cavidotto MT in progetto riporta codice di riferimento MIN064.007. Il sito MIN064 comprende le persistenti centuriali distribuite sull'intero territorio di Minerbio; il sotto numero 07 invece distingue la singola attestazione, nel caso in esame un'asse centuriale .

Dalla disamina delle norme del PSC e dell'Allegato 1.A, non risultano prescrizioni in merito all'interferenza con il tematismo in questione.

Fascia di servitù condotte metano e I e II soglia di rischio cluster gas - art. 3.4.3. del RUE:

Come previsto al c. 7 dell'art. 3.4.3 del RUE, *per tutti gli interventi che prevedano la realizzazione di opere edilizie o infrastrutturali o modificazioni morfologiche del suolo in prossimità di un gasdotto, è fatto obbligo al richiedente, preliminarmente alla richiesta di permesso di costruire ovvero al deposito della DIA, di prendere contatto con l'Ente proprietario del gasdotto per individuare eventuali interferenze e relativi provvedimenti.*

Aree di tutela di significative relazioni paesaggistiche e percettive delle strutture dell'insediamento storico (PSC_ALL_A):

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 173 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

In tali aree si applicano le seguenti disposizioni di tutela:

- sugli edifici esistenti sono ammessi tutti gli interventi edilizi consentite dal RUE, nei limiti del rispetto delle eventuali altre forme di tutela presenti;
- non è ammessa la costruzione di nuovi edifici;
- l'eventuale piantumazione di alberi ad alto fusto deve essere preventivamente autorizzata al fine di assicurare di non pregiudicare la visibilità e la percezione dell'insediamento storico.

La realizzazione del progetto in esame risulta quindi non in contrasto con quanto disposto dal piano.

Sistema storico delle acque derivate (art. 8.5 PTCP):

Il sistema storico delle acque derivate e delle acque storiche è costituito dai ponti e navili storici, dagli alvei abbandonati, nonché dai manufatti idraulici quali chiuse, sbarramenti, molini, centrali idroelettriche, lavorieri, acquedotti, argini, canali e condotti.

Il PTCP riporta una prima individuazione del sistema storico delle acque derivate e delle acque storiche nella tav. 1. Il PSC recepisce e verifica tale prima individuazione e provvede alle eventuali integrazioni. La provincia promuove il coordinamento normativo e dei criteri di classificazione e di conseguente gestione e manutenzione, tra gli Enti gestori e i comuni interessati territorialmente dalla continuità di stessi vettori idraulici.


La realizzazione del progetto in esame risulta quindi non in contrasto con quanto disposto dal piano.

Per quanto sopra discusso, dall'analisi dello Schema di assetto strutturale e del Sistema dei vincoli e delle tutele, si conclude che l'intervento in progetto risulta non in contrasto con quanto disposto dal Piano.

In figura seguente si osserva nuovamente che il layout di impianto interessa:

- *zona a potenzialità archeologica B2: aree interfluviali e depositi di palude – vocazione insediativa elevata/incerta: grado di conservazione buono).*
- *zone a potenzialità archeologica B1: depositi di argine distale e prossimale – vocazione insediativa elevata: grado di conservazione buono).*
- *zone a potenzialità archeologica A2: aree interfluviali di accertato interesse – vocazione insediativa elevata: grado di conservazione variabile).*

Non si osserva alcuna interferenza con punti o siti di interesse archeologico.

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 174 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

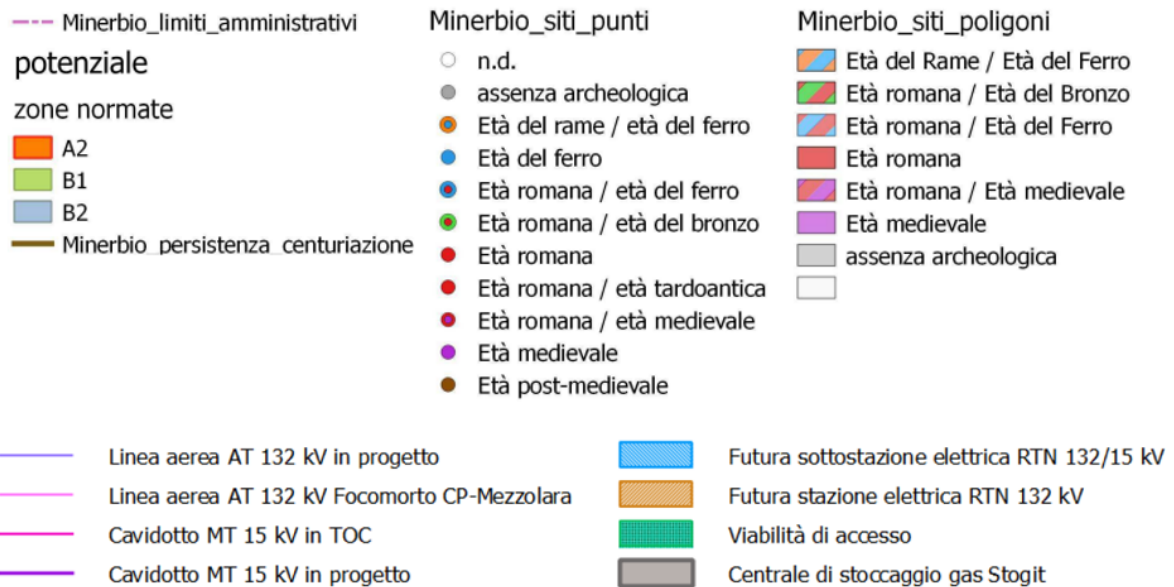
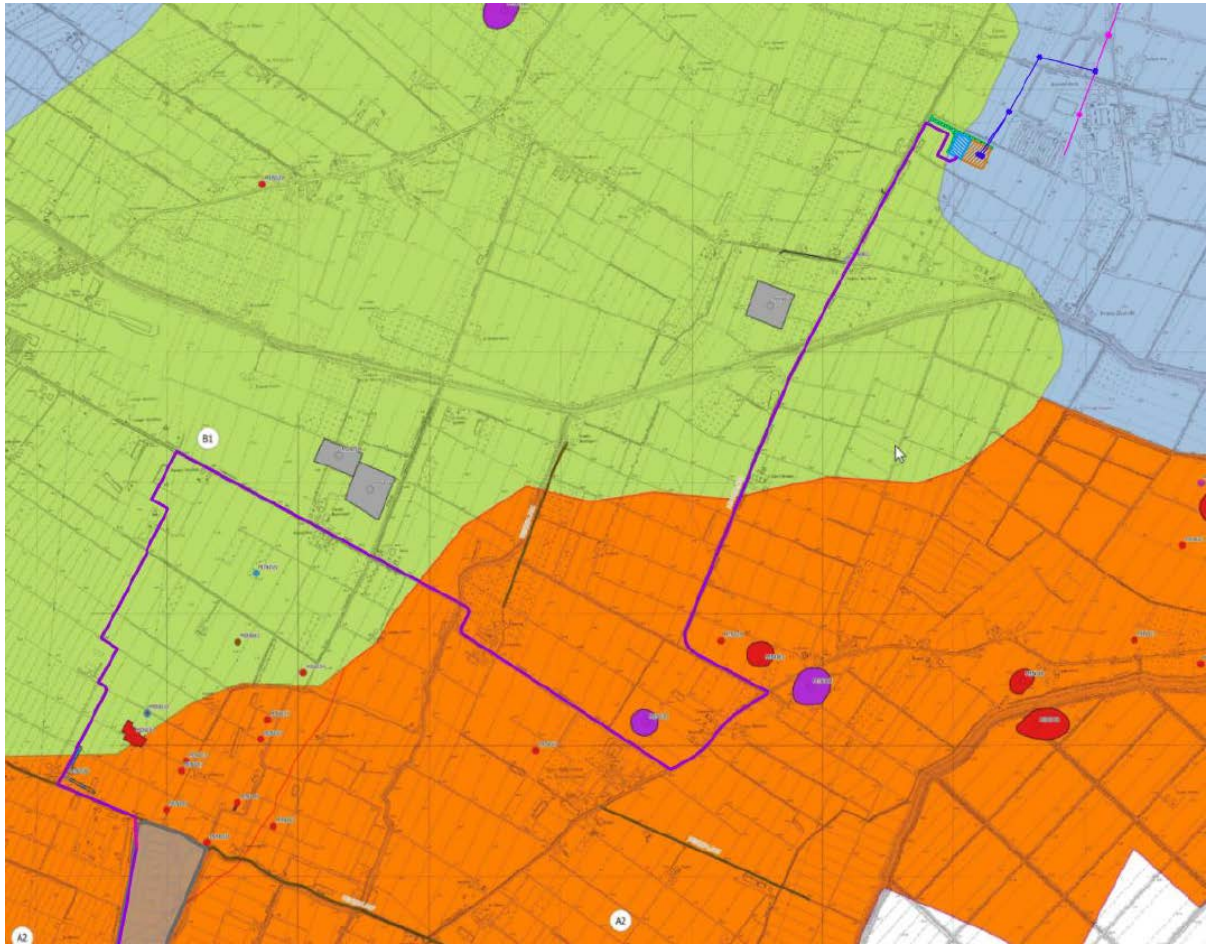



Figura 4.5-4 Inquadramento parziale del layout di impianto rispetto alla Tav. 2.C – Zone ed elementi per la tutela delle potenzialità archeologiche del territorio, del PSC.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 175 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

4.5.2 Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE)

Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE), per come definito nell'art. 29 della legge regionale n. 20/2000, *“contiene le norme attinenti alle attività di costruzione, di trasformazione fisica e funzionale e di conservazione delle opere edilizie, ivi comprese le norme igieniche di interesse edilizio, nonché la disciplina degli elementi architettonici e urbanistici, degli spazi verdi e degli altri elementi che caratterizzano l'ambiente urbano.”*

Il RUE è stato approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 76 del 22/12/2008. Successivamente sono state appostate le seguenti modifiche:


- Modifica 1 e 2 approvata con delibera di C.C. N.66 del 28/09/2010;
- Modifica art.. A14BIS approvata con delibera di C.C. N.27 del 29/04/2011;
- Modifica 4 approvata con delibera di C.C. N.12 del 27/03/2012;
- Modifica 5 approvata con delibera di C.C. N 28 del 5/06/2013;
- Modifica 6 approvata con delibera di C.C. N. 32 del 14/06/2014;
- Recepimento DGR 922/2017 approvata con delibera di C.C. n. 41 del 20/12/2017.

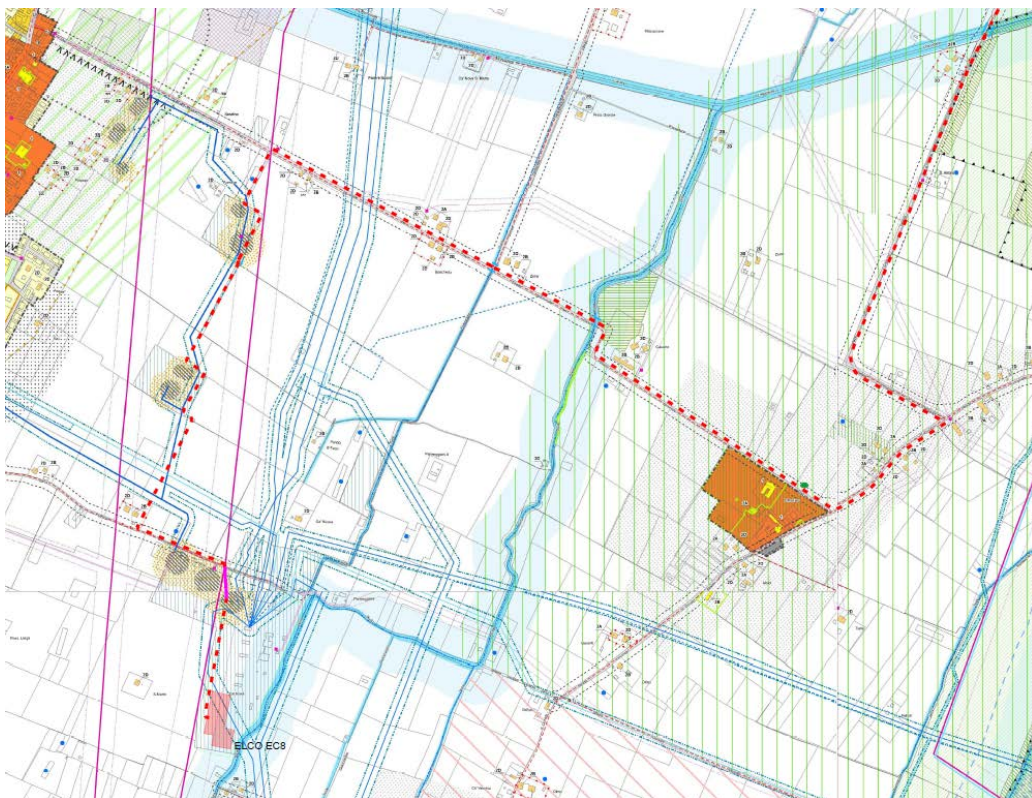
Le Tavole del RUE recepiscono la normativa dei vincoli sovraordinati derivanti dalla Rete Natura 2000, dagli ambiti tutelati dal punto di vista paesaggistico, ai sensi del D.Lgs 42/2004, agli ambiti paesistici definiti dal PTPR e disciplinati dal PTCP della Città Metropolitana di Bologna. A questi si aggiungono le aree di tutela disciplinate dalle NTA del PSC integrate dalle regolamentazioni del RUE attraverso le rispettive Norme Tecniche.


Nello stralcio allegato è possibile raffrontare il territorio disciplinato dal RUE in relazione all' area di adeguamento progettuale e delle opere elettriche accessorie.


Nella Tav. 1 del RUE sono riportate l'articolazione del territorio rurale nei tre tipi di ambiti definita dal PSC e le tutele dell'ambiente e dell'identità storico culturale e della sicurezza del territorio. Tali tematismi sono i medesimi riportati nelle tavole del PSC presentate nel paragrafo precedente. Non si registra la necessità di apportare ulteriori integrazioni rispetto a quanto già discusso nel paragrafo precedente, il quale già riportava riferimenti alle norme di piano del presente RUE.

Dalla Legenda delle tavole del RUE si rileva come siano state attuate le indicazioni precisate dal PSC ovvero l'individuazione delle aree relative alle soglie rischio coincidenti con la presenza di infrastrutture Terna e Stogit S.p.A.


Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 176 / 516
			Stato di Validità EX-DE	N. Rev. 0A	




Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 177 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	


 Centrale di Compressione Gas Stogit (perimetro)

OPERA PRINCIPALE


 Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8)


OPERE ACCESSORIE


 Sottostazione Elettrica (SSE) Utente 132/15 kV in progetto


 Stazione Elettrica (SE) 132 kV Tema in progetto

 Cavidotto MT 15 kV in progetto

 Cavidotto MT 15 kV in progetto (in fiancheggiamento al ponte esistente)


 Elettrodotto AT 132 kV in progetto

 Viabilità di accesso alla SSE Utente e SE RTN in progetto

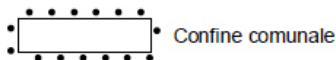
 Linea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara (Esistente)

 Cavidotto MT 15 kV in progetto in TOC

Figura 4.5-5 Stralci RUE Comune di Minerbio con particolari della SE della SSE (sopra) e dell'ELCO-EC8 (Sotto) (All. 016700DFLB14291).

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 178 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

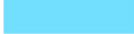




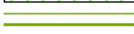




LEGENDA














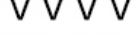
Confine comunale

TUTELA DELL'AMBIENTE E DELL'IDENTITA' STORICO CULTURALE E DELLA SICUREZZA DEL TERRIT



TUTELE AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE

-  Invasi ed alvei di laghi, bacini e corsi d'acqua (art. 2.2 PSC)
-  Fascia di tutela fluviale (art. 2.3 PSC)
-  Fascia di pertinenza fluviale (art. 2.4 PSC)
-  Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura (art. 2.6 PSC) nodi ecologici complessi
-  Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura (art. 2.6 PSC) zone di rispetto dei nodi ecologici
-  Sistema forestale e boschivo (art. 2.7 e art. 2.9 PSC)
-  Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e Zone di Protezione Speciale (ZPS) (art. 3.3 PSC)
-  Zone umide (art. 2.9 PSC)
-  Alberi monumentali (art. 2.8 PSC)
-  Maceri (art. 2.5 PSC)





TUTELE DELL'IDENTITA' STORICO CULTURALE DEL TERRITORIO


-  Edifici accentrati e sparsi di valore storico-architettonico (art. 2.13 PSC)
-  Edifici accentrati e sparsi di pregio storico-culturale e testimoniale (TIT. IV-Capo 4.1 RUE)
 - 1 - restauro scientifico
 - 2A - restauro e risanamento conservativo tipo "2.A"
 - 2B - restauro e risanamento conservativo tipo "2.B"
 - 2D - restauro e risanamento conservativo tipo "2.D"
-  Corti coloniche integre nella loro configurazione (TIT. IV-Capo 4.1 RUE)
-  Giardini di pregio (art. 2.8 PSC)
-  Viabilità storica (art. 2.12 PSC)
-  Sistema storico delle acque derivate: canali (art. 2.12 PSC)
-  Zone di tutela della struttura centuriata (art. 2.11 PSC)
-  Zone di tutela di elementi della centuriazione (art. 2.11 PSC)
-  Aree di accertata e rilevante consistenza archeologica (art. 2.9 e art. 2.11 PSC)
-  Aree interessate da bonifiche storiche di pianura (art. 2.12 PSC)
-  Ambito di particolare persistenza delle relazioni morfologiche e percettive fra strutture dell'insediamento
-  Visuali di pregio su strutture dell'insediamento storico (art. 2.15 PSC)

AREE SOGGETTE A VINCOLO PAESAGGISTICO

-  Aree interessate da specifiche disposizioni di vincolo (art. 136 D.Lgs 42/2004)
-  Torrenti e corsi d'acqua e relative sponde per m. 150 (art. 142 D.Lgs 42/2004)

TUTELE RELATIVE ALLA VULNERABILITA' E SICUREZZA DEL TERRITORIO

-  Aree ad alta probabilità di inondazione (art. 2.16 PSC)
-  Aree di potenziale localizzazione di interventi idraulici strutturali (art. 2.17 PSC)
-  Rischio sismico: aree soggette a liquefazione potenziale
-  Rischio sismico: aree soggette a liquefazione probabile

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 179 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

TERRITORIO URBANIZZATO



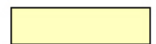
Perimetro del territorio urbanizzato



ACS Centro storico



AR Ambiti urbani da riqualificare



AUC1 Ambiti urbani consolidati prevalentemente residenziali di buona qualità insediativa



AUC2 Ambiti urbani consolidati prevalentemente residenziali con parziali limiti di funzionalità urbanistica



AUC3 Ambiti urbani consolidati prevalentemente residenziali di centralità urbana



AUC4 Ambiti urbani consolidati prevalentemente residenziali delle frange urbane e dei nuclei frazionali minori



ASP1.2; ASP1.1 Ambiti specializzati per attività produttive attuati o in corso d'attuazione



ASP1.3 Unità edilizie ricadenti in abiti produttivi aventi destinazione residenziale o non congruente



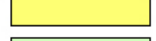
ASP1.4 Ambiti specializzati per attività ricreative e sportive private



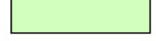
AC Aree per attrezzature e spazi collettivi



V Aree verdi ad uso pubblico



VS Aree verdi ad uso pubblico attrezzate per lo sport



P Parcheggi pubblici principali



** - Porzioni degli ambiti ASP1.2 all'interno delle quali sono ammessi usi specifici



Porzione degli ambiti urbani consolidati assoggettabili a trasformazioni per mezzo di PUA o piani di intervento unitario



Lotti liberi o parzialmente edificati interni agli ambiti consolidati delle frange urbane e dei nuclei frazionali minori



Ambiti urbani consolidati di impianto omogeneo derivanti dall'attuazione di piani attuativi recenti




TERRITORIO URBANIZZABILE










ANS_C; ANS_D Ambiti di potenziale sviluppo per nuovi insediamenti urbani



ASP_BN Ipotesi di espansione degli ambiti specializzati per attività produttive

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 180 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

TERRITORIO RURALE

	AVP	Ambiti agricoli ad alta vocazione produttiva
	ARP	Ambiti agricoli di rilievo paesaggistico
	AAP_1	Ambiti agricoli periurbani di interesse storico-paesaggistico e fruitivo
	AAP_2	Ambiti agricoli periurbani marginali
	ARST	Aree attrezzate per attività fruibili, ricreative, sportive e turistiche compatibili
	IGAS	Impianti per estrazione, stoccaggio e distribuzione gas
	IP	Impianti produttivi isolati in territorio rurale

DOTAZIONI TERRITORIALI ED ECOLOGICHE E RELATIVI RISPETTI


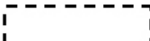

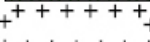
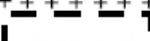












	STR	Rete stradale e parcheggi di urbanizzazione primaria
		Fascia di rispetto stradale
		Impianti per l'ambiente e cimiteri
		Rispetto cimiteriale
		Rispetto dei depuratori
		Linee di Alta Tensione
		Linee di Media Tensione
		Cabine della rete di Media Tensione
		Fascia di attenzione degli elettrodotti
		Rete metano Stagit in esercizio
		Rete metano nazionale
		Rete metano regionale
		Condotte metano in progetto
		Fascia di servitù condotte metano
		I soglia di rischio cluster gas
		II soglia di rischio cluster gas

Figura 4.5-6 Legenda del RUE Comune di Minerbio con particolari della SE della SSE (sopra) e dell'ELCO-EC8 (Sotto) (All. 016700DFLB14291).

Sulla base dello stralcio cartografico del RUE, è possibile rilevare gli ambiti di vincolo e destinazione urbanistica per le aree di progetto interessate. In linea con il PSC, tutte le aree interessate dal progetto di adeguamento interne la centrale di stoccaggio gas sono classificate ai sensi dell'art. 4.6.5 del RUE: "Impianti per l'estrazione, lo stoccaggio e la distribuzione del gas"; **per tali impianti sono previsti in via ordinaria nel RUE esclusivamente interventi di manutenzione ed interventi di realizzazione di manufatti non configurabili come edifici ad integrazione di impianti preesistenti, nell'ambito delle relative aree di pertinenza come individuate nella Tav. 1 del RUE. Ogni altro eventuale intervento riguardo a tali impianti, ivi compresa la realizzazione di nuovi impianti in aree diverse, deve essere programmato**

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 181 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

nel POC sulla base della presentazione di specifici progetti e preventive valutazioni sulla sostenibilità ambientale e in particolare sull'impatto paesaggistico.

L' area di progetto interna la centrale di stoccaggio gas e in genere tutte le infrastrutture di stoccaggio gas di Minerbio, sono assoggettati al Decreto Legislativo del 17 agosto 1999, n. 334: "*Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose*", di conseguenza nella cartografia del RUE vengono recepite e riportate le aree relative alla I e II Soglia di rischio.

Quanto esposto, è premessa necessaria per comprendere come le opere previste per il rimodernamento dell'impianto di compressione, trattamento e stoccaggio di Minerbio, per essere realizzate, richiedano una variante agli strumenti urbanistici locali attuabile tramite il Procedimento Unico di cui all'Art53 della LR 24/2017

Considerazioni finali

PSC e RUE individuano la Centrale di stoccaggio di Minerbio in aree specifiche, denominate IGAS, interne al territorio rurale, e ne regolamentano la trasformazione urbanistica secondo principi che tendono ad escludere la possibilità di ampliare gli impianti all'esterno di tali perimetri (se non condizionandoli a approfondite valutazioni ambientali) e ad escludere la realizzazione di manufatti edilizi ed (vincolo all'inedificabilità) configurabili quali edifici all'interno degli stessi, nella logica di salvaguardia di aree agricole con particolare valenza ambientale. Lo strumento di governo del territorio di ordine superiore è costituito dal PTM (Piano Territoriale Metropolitan) che non inserisce nella cartografia le aree dell'impianto di Minerbio non attribuendone né una campitura, né una norma dedicata.

Il progetto di adeguamento ELCO-EC8 e delle opere elettriche accessorie comporta la realizzazione di nuove opere impiantistiche e manufatti internamente la centrale di stoccaggio gas e la realizzazione di nuovi impianti tecnologici e occupazioni di suolo e area agricola in particolare per la nuova SSE Utente e SE RTN.


Quanto esposto, per concludere che le opere previste per il nuovo ELCO EC8 e relative opere elettriche accessorie, per essere realizzate, superata la compatibilità ambientale richiederanno successivamente una variante agli strumenti urbanistici locali attuabile tramite il Procedimento Unico di cui all'Art53 della LR 24/2017.

4.5.3 Piano Operativo Comunale di Minerbio (POC)

Il Piano operativo comunale (POC) è uno dei tre strumenti della pianificazione territoriale comunale istituiti dalla legge regionale 24 marzo 2000 n. 20, assieme al Piano strutturale comunale (PSC) e al Regolamento urbanistico edilizio (RUE).

Il POC costituisce la sede per l'elaborazione e l'integrazione di specifici progetti pubblici e privati per la realizzazione o miglioramento di elementi della rete ecologica ed è uno strumento transitorio (si rinnova indicativamente ogni 5 anni) finalizzato a dare attuazione ad alcune specifiche previsioni di trasformazioni interessanti il territorio comunale e già oggetto di accordi elaborati e siglati, ai sensi dell'art.18 della L.R.20/2000, tra l'Amministrazione Comunale ed operatori privati durante il periodo di elaborazione dei nuovi strumenti urbanistici.

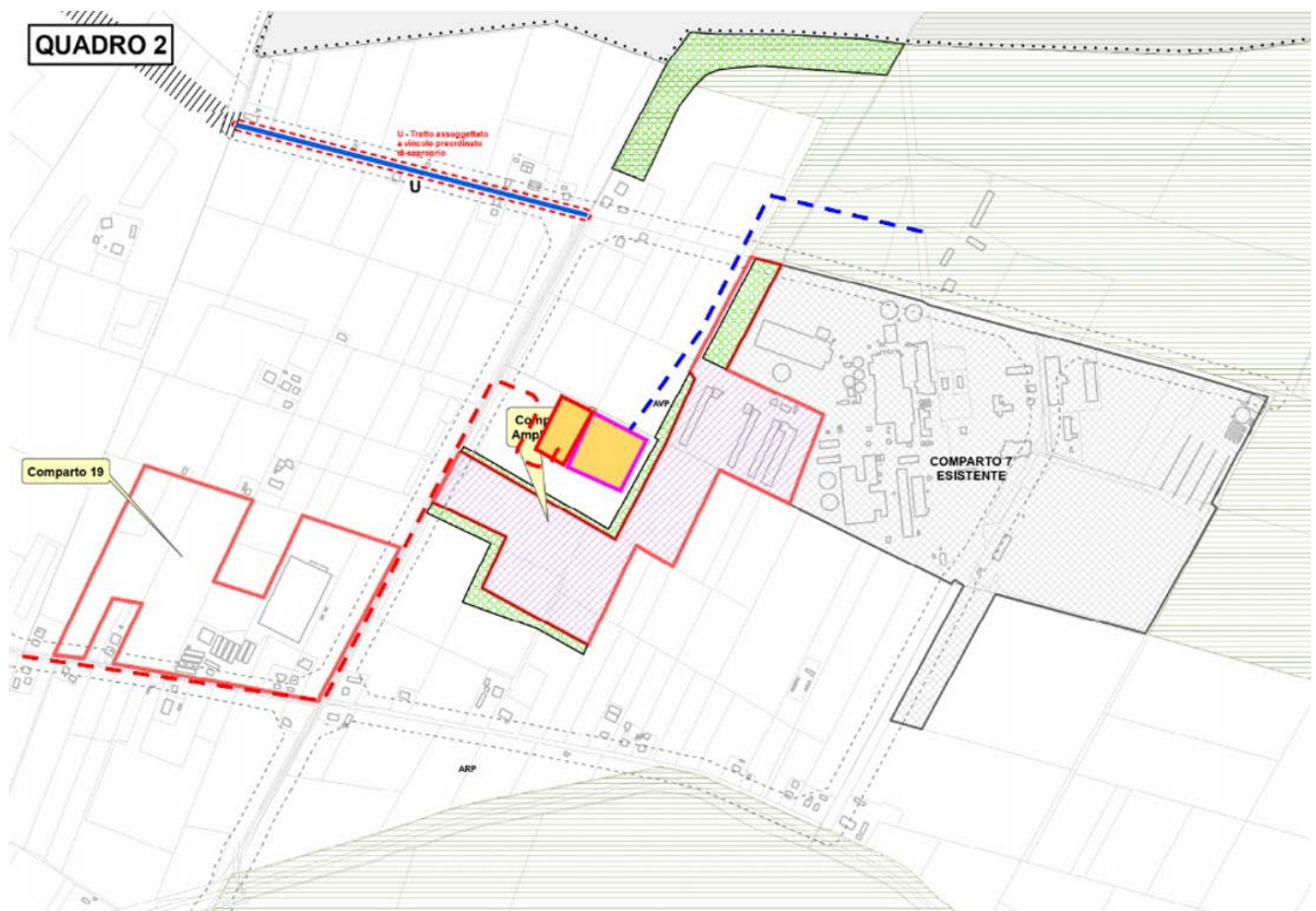
Il POC, secondo la definizione contenuta nell'art. 30 della legge regionale, è "lo strumento urbanistico che individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio; il POC è predisposto in conformità alle previsioni del PSC e non può modificarne i contenuti".


Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 182 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Negli elementi funzionali della rete ecologica sono ammesse tutte le funzioni e le azioni che concorrono al miglioramento della funzionalità ecologica degli habitat, alla promozione della fruizione per attività ricreative e sportive all'aria aperta compatibili con gli obiettivi di tutela e potenziamento della biodiversità, allo sviluppo di attività economiche ecocompatibili.

Nei nodi ecologici e nelle rispettive zone di rispetto non è consentita la nuova edificazione, né l'impermeabilizzazione dei suoli se non in quanto funzionali a progetti di valorizzazione ambientale ed alla sicurezza.

Il Comune, attraverso uno specifico Regolamento comunale del verde, disciplina le modalità di gestione degli elementi della rete ecologica e fornisce gli indirizzi per la realizzazione dei nuovi corridoi ecologici, anche facendo riferimento alla Linee-Guida emanate dalla Provincia.



Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 183 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

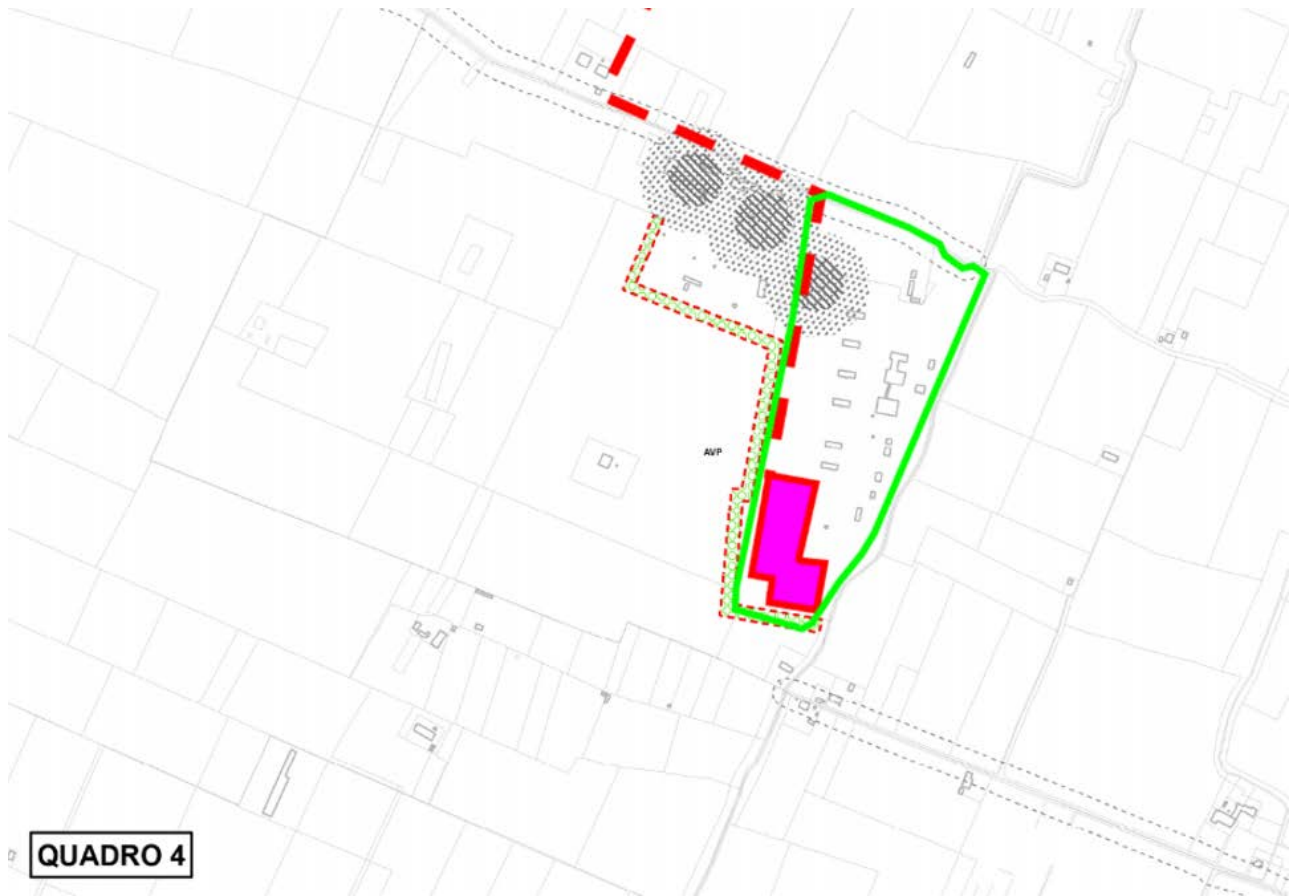










Figura 4.5-7 Inquadramento del layout di impianto rispetto al Quadro 2 e 4 della Tav. 1, Localizzazione dei nuovi insediamenti, del POC4. Fonte: <https://www.comune.minerbio.bo.it/it-it/StrumentiUrbanistici?POC>

LEGENDA

-  Centrale di Compressione Gas Stogit (perimetro)
- Opera principale
-  Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8)
- Opere accessorie
-  Sottostazione Elettrica (SSE) Utente 132/15 kV in progetto
-  Stazione Elettrica (SE) 132 kV Terna in progetto
-  Cavidotto MT 15 kV in progetto
-  Cavidotto MT 15 kV in progetto (in fiancheggiamento al ponte esistente)
-  Elettrodotta AT 132 kV in progetto

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 184 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

LEGENDA






















	Territorio Urbanizzato
	Territorio Urbanizzabile
	Comparti di attuazione con relativa numerazione previsti nei precedenti POC
	Comparti di attuazione con relativa numerazione previsti nel presente POC 4
	Comparti di attuazione con relativa numerazione previsti nei precedenti POC, relativi ad impianti produttivi isolati in territorio rurale
	Comparti di attuazione con relativa numerazione previsti nel presente POC 4, relativi ad impianti produttivi isolati in territorio rurale
	Comparti di attuazione con relativa numerazione previsti nei precedenti POC, relativi ad attrezzature e/o interventi di ammodernamenti su spazi collettivi
	Comparti di attuazione con relativa numerazione previsti nel presente POC 4, relativi ad attrezzature e/o interventi di ammodernamenti su spazi collettivi
	Comparti di attuazione con relativa numerazione previsti nei precedenti POC, relativi ad aree a verde pubblico parzialmente o totalmente finanziato da privati
	Viabilità carrabile e/o ciclo-pedonale prevista dai precedenti POC
	Viabilità carrabile prevista dal presente POC 4
	Viabilità carrabile prevista dal presente POC 4 e assoggettata a vincolo preordinato di esproprio
	Viabilità ciclo-pedonale prevista dal presente POC 4
	Viabilità ciclo-pedonale prevista dal presente POC 4 e assoggettata a vincolo preordinato di esproprio
	Aree boscate per mitigazione ambientale
	Aree per mitigazione ambientale, assoggettate a vincolo preordinato di esproprio
	Rispetto cimiteriale
	I Soglia di rischio cluster gas
	II Soglia di rischio cluster gas
	Fascia di rispetto stradale
	Opera pubblica finanziata (totalmente o parzialmente) dal comparto indicato


Figura 4.5-8 *Legenda Tav. 1 del Piano Operativo Comunale di Minerbio (POC), localizzazione dei nuovi insediamenti.*

L'area della SE e della SSE rientra nel comparto di attuazione relativa ad impianti isolati in terreno rurale. Nell'intorno delle stazioni, come pure per la centrale di compressione, sono già previste dal POC 4 aree assoggettate al vincolo preordinato di esproprio per la realizzazione di aree boscate per la mitigazione ambientale.

4.5.4 Piano Urbanistico Generale (PUG)

L'Unione Terre di Pianura, della quale il Comune di Minerbio fa parte, sta elaborando il nuovo strumento urbanistico PUG (Piano Urbanistico Generale) destinato a sostituire PSC e RUE secondo i disposti della L.R. 24/2017.

Tale piano sarà pertanto unico e adottabile da tutti i comuni appartenenti alla l'Unione delle Terre

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 185 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

di Pianura; la revisione dello strumento urbanistico comporterà la necessità di un confronto tra le istituzioni preposte al governo del territorio (Comune e Città Metropolitana); si fa presente peraltro che lo strumento di governo del territorio di ordine superiore, costituito dal PTM (Piano Territoriale Metropolitan), non inserisce nella cartografia le aree dell'impianto di Minerbio e non attribuendone né una campitura, né una norma dedicata.

La redazione sovracomunale del PSC, avviata sull'intero territorio regionale, l'Unione delle Terre di Pianura in base alla legge regionale n°24/2017 si propone di sperimentare, nuovamente, la formazione di un piano urbanistico del tutto nuovo, nella forma e nei contenuti, per affrontare le sfide imposte dai cambiamenti del contesto.

Il Piano Urbanistico Generale (PUG) rappresenta lo strumento fondamentale di composizione e sintesi degli interessi relativi allo sviluppo del territorio e delle sue comunità e deve misurarsi prioritariamente con la trasformazione dell'esistente.

La giunta dell'Unione delle Terre di Pianura con Deliberazione n. 92 del 30/12/2021 approva il documento di indirizzo per la redazione del PUG dell'Unione di dare mandato al Responsabile dell'Ufficio di Piano di dare avvio ai lavori per la redazione del PUG dell'Unione, in ossequio ai disposti di cui alla L.R. n°24/2017 ed in linea con gli obiettivi politici di cui sopra e di dare mandato al Responsabile dell'ufficio di piano di dare corso ai percorsi partecipativi e di consultazione disposti al Capo III della L.R. n°24/2017.

4.5.5 Zonizzazione Acustica Comunale (ZAC)

Il piano di classificazione acustica del territorio comunale di Minerbio è stato approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 32 del 26/07/2007.

L'inquinamento da rumore negli ambienti di vita è divenuto per la prima volta oggetto di norme ambientali con il DPCM 1/3/1991 che ha fissato limiti di accettabilità validi sul territorio nazionale. Successivamente la legge quadro sull'inquinamento acustico 447/95 ha ripreso i principi contenuti nel DPCM 1/3/1991, demandando ai decreti attuativi, oggi per la maggior parte emanati, la loro applicazione.


La legge 447/95 affida ai Comuni un ruolo centrale nelle politiche di controllo del rumore: ad essi compete la suddivisione del territorio in "classi", cui sono associati i valori limite per l'esterno, la redazione del piano di risanamento acustico e la valutazione preventiva d'impatto acustico dei nuovi insediamenti.

La classificazione in zone "acustiche" del territorio comunale è il primo passo, a livello locale, verso la tutela del territorio dall'inquinamento acustico. La zonizzazione acustica, già prevista dal DPCM 1/3/91 e ripresa dall'attuale predisposizione normativa (Legge quadro 447/95 e relativi decreti applicativi), consiste nella classificazione in 6 zone del territorio comunale, in funzione degli usi presenti e non dei livelli di rumorosità effettivamente presenti: da aree particolarmente protette (classe I) ad aree esclusivamente industriali (classe VI), attraverso aree residenziali, miste, commerciali, a intensa attività umana, ecc.; ad ognuna di queste classi corrispondono dei limiti di rumore, diurno e notturno.

La classificazione acustica del territorio comunale, introdotta dall'art. 2 del D.P.C.M. 1/3/91, è definita dall'art.6 della Legge Quadro 447/95 come l'adempimento fondamentale da parte dei Comuni, che sono quindi obbligati a dotarsi di tale strumento, il primo introdotto in Italia per una gestione del territorio che tenga conto delle esigenze di tutela dal rumore.

L'attribuzione della classe acustica per tali aree si attiene solitamente ai seguenti criteri:


- appartengono alla classe IV le aree prospicienti le strade primarie e di scorrimento quali

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 186 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

- ad esempio tronchi terminali o passanti di autostrade, le tangenziali e le strade di penetrazione e di attraversamento, strade di grande comunicazione atte prevalentemente a raccogliere e distribuire il traffico di scambio fra il territorio urbano ed extraurbano, categorie riconducibili, agli attuali tipi A, B, C e D del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92;
- appartengono alla classe III le aree prospicienti le strade di quartiere, quali ad esempio: strade di scorrimento tra i quartieri, ovvero comprese solo in specifici settori dell'area urbana, categorie riconducibili agli attuali tipi E ed F del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92; sono inoltre riconducibili alla III classe le strade extraurbane secondarie di tipo C non classificabili, per funzione assegnata, in IV classe;
 - appartengono alla classe II le aree prospicienti le strade locali, quali ad esempio: strade interne di quartiere, adibite a traffico locale, categorie riconducibili agli attuali tipi E ed F del comma 2, art. 2 D. Lgs. n. 285/92.

Nella classificazione si è realizzata una distinzione fra i tratti urbano ed extraurbano dei due principali assi stradali di attraversamento di Cà de Fabbri e Minerbio, assegnando i primi alla III classe ed i secondi alla IV, collegando tale scelta sia ad un differente modello di circolazione nei due casi: il traffico urbano è necessariamente più lento, anche per via delle più frequenti intersezioni, della presenza di aree di sosta lungo strada, della presenza di marciapiedi e attraversamenti pedonali.

L'area di progetto dell'ELCO-EC8 rientra in una zonizzazione acustica di classe VI (aree esclusivamente industriali). Le opere elettriche accessorie rientrano nelle classi III (aree di tipo misto). Tra le opere in progetto, l'ELCO-EC8 e apparecchiature di centrale correlate, la stazione RTN 132 kV, la sottostazione 132/15 kV e la linea aerea di allacciamento AT produrranno emissioni acustiche, ma trovandosi in zone agricole a elevata distanza dai ricettori abitativi non entrano in contrasto con la normativa vigente. Per l'analisi dello studio acustico per le opere in progetto si rimanda all'Annesso 016708DFLB14000 Studio previsionale di impatto acustico.

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 187 / 516
			Stato di Validità EX-DE	N. Rev. 0A	

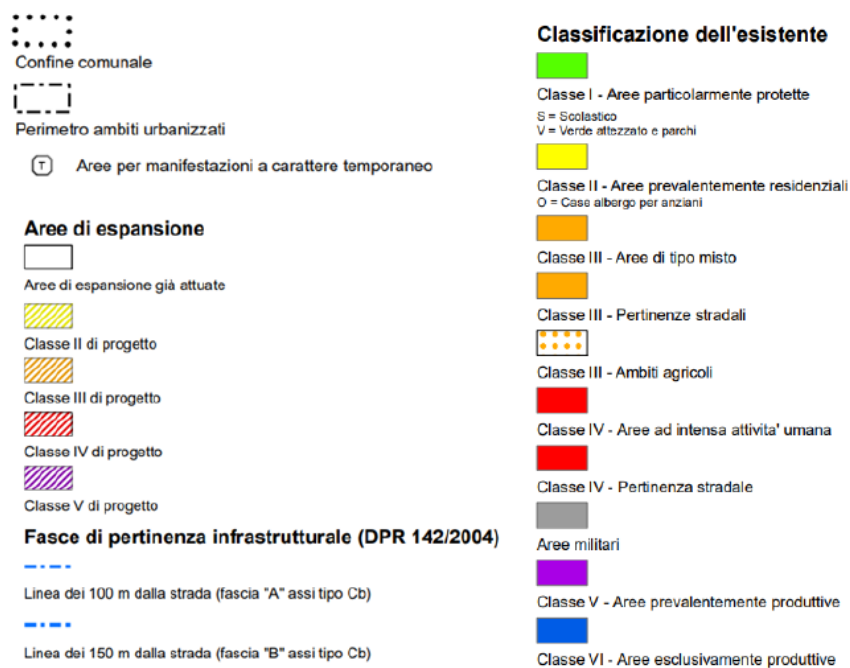
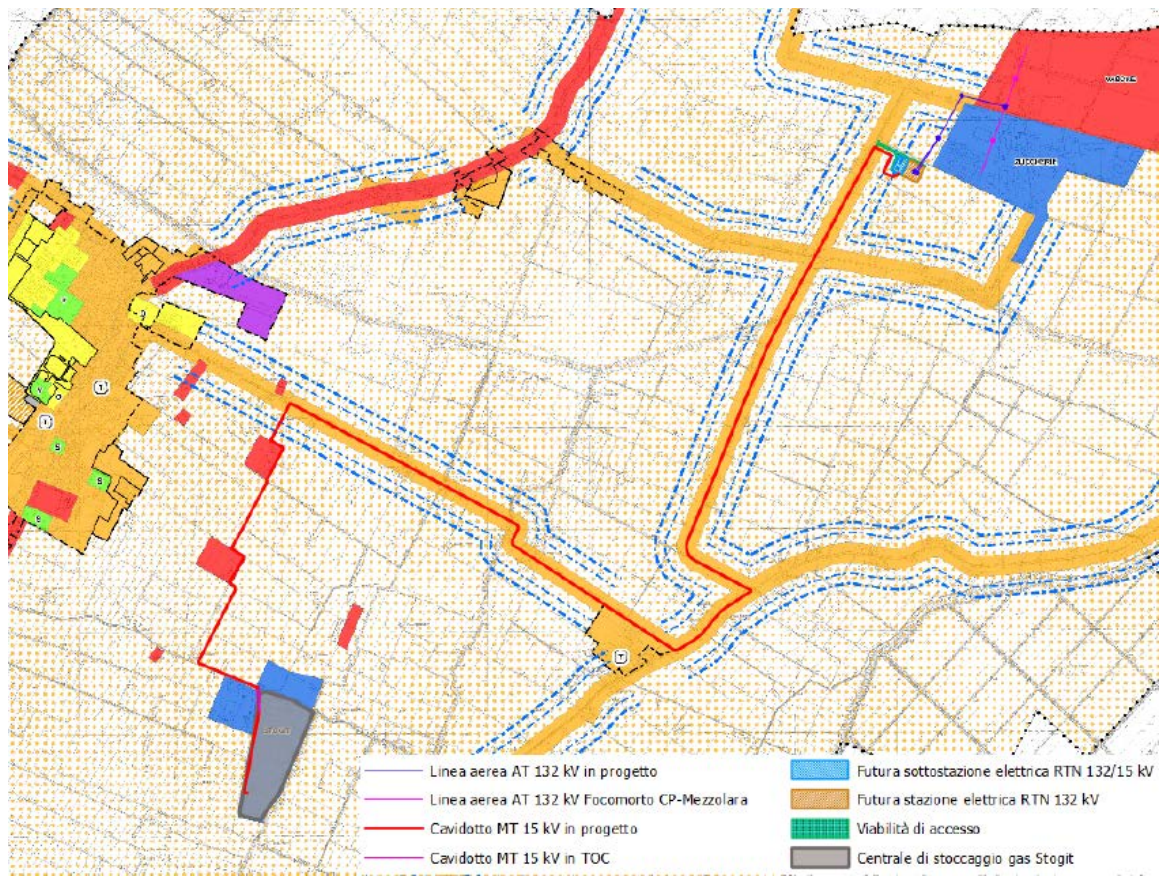



Figura 4.5-9 Stralcio Tav. 1 della Zonizzazione Acustica di Minerbio (Fonte: Zonizzazione Acustica di Minerbio)

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 188 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

4.6 Altri strumenti di tutela, vincolo e indirizzo

4.6.1 Valutazione di Impatto Ambientale


L'intervento in oggetto rientra nella tipologia elencata nell'Allegato II alla Parte Seconda del D.Lgs.152/2006, al punto 17 denominata "Stoccaggio di gas combustibile e di CO2 in serbatoi sotterranei naturali in unità geologiche profonde e giacimenti esauriti di idrocarburi" e prevede modifiche o estensioni la cui realizzazione potenzialmente può produrre impatti ambientali significativi e negativi.

I contenuti dello Studio Preliminare Ambientale saranno sviluppati secondo quanto indicato nell'Allegato IV-bis – Contenuti dello Studio Preliminare Ambientale di cui all'articolo 19 (allegato introdotto dall'art. 22 del d.lgs. n. 104 del 2017) del D.Lgs 152/2006 e come di seguito riportato:

- Descrizione del progetto, comprese in particolare:
 - o la descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e, ove pertinente, dei lavori di demolizione;
 - o la descrizione della localizzazione del progetto, in particolare per quanto riguarda la sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate.
- La descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante.
- La descrizione di tutti i probabili effetti rilevanti del progetto sull'ambiente, nella misura in cui le informazioni su tali effetti siano disponibili, risultanti da:
 - o i residui e le emissioni previste e la produzione di rifiuti, ove pertinente;
 - o l'uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità.
- Nella predisposizione delle informazioni e dei dati di cui ai punti da 1 a 3 si tiene conto, se del caso, dei criteri contenuti nell'allegato V.
- Lo Studio Preliminare Ambientale tiene conto, se del caso, dei risultati disponibili di altre pertinenti valutazioni degli effetti sull'ambiente effettuate in base alle normative europee, nazionali e regionali e può contenere una descrizione delle caratteristiche del progetto e/o delle misure previste per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi.

4.6.2 Qualità dell'aria ambiente ed emissioni in atmosfera


- D.Lgs. 102/2020 "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 15 novembre 2017, n. 183, di attuazione della direttiva (UE) 2015/2193 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2015, relativa alla limitazione delle emissioni nell'atmosfera di taluni inquinanti originati da impianti di combustione medi, nonché per il riordino del quadro normativo degli stabilimenti che producono emissioni nell'atmosfera, ai sensi dell'articolo 17 della legge 12 agosto 2016, n. 170".
Il decreto è entrato in vigore il 28 agosto 2020, introduce il comma 7-bis all'art. 271 del D.Lgs. 152/2006. Tra le disposizioni, reca modifiche riguardo ai provvedimenti di autorizzazione per gli stabilimenti che producono emissioni in atmosfera pericolose secondo l'elenco delle sostanze e miscele citato al comma 7-bis del D.lgs. 152/2006, (sostanze chimiche REACH: H340, H350, H360 - Regolamento CE n.1907/2006).
- D.Lgs. n .81 del 30 maggio 2018 "Attuazione della direttiva (UE) 2016/2284 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 dicembre 2016, concernente la riduzione

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 189 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

delle emissioni nazionali di determinati inquinanti atmosferici, che modifica la direttiva 2003/35/CE e abroga la direttiva 2001/81/CE". Il Decreto risulta di particolare importanza per le novità introdotte: prevede un percorso di riduzione progressiva delle emissioni di biossido di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili non metanici, ammoniaca e di particolato fine (PM2,5) su due orizzonti temporali (periodo 2020-2029 e dal 2030) rispetto ad un anno preso come riferimento, ossia il 2005.

- D.Lgs. 46/2014 "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento). Il Decreto introduce numerose modifiche sostanziali alle precedenti Direttive in materia di prevenzione dell'inquinamento dovuto alle attività industriali.
La normativa comunitaria interviene armonizzando il sistema di gestione integrata delle emissioni in atmosfera, nelle acque e nel suolo, al fine di evitare che approcci distinti nella disciplina delle emissioni impattanti, favoriscano il trasferimento dell'inquinamento da una matrice ambientale all'altra. Il D.Lgs. 46/ 2014 riscrive sostanzialmente il Titolo III bis della Parte II che disciplina l'autorizzazione integrata ambientale AIA.
- D.Lgs. 155/10 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 15 settembre 2010. A decorrere dall'entrata in vigore del Decreto Legislativo (30 settembre 2010) sono abrogati, tra gli altri: il D.Lgs. n. 351/99, il DPCM n.30/83 ed il decreto del Ministro dell'ambiente 2 aprile 2002, n. 60. Il Decreto n. 155/2010 ha introdotto importanti novità nell'ambito del complesso quadro normativo in materia di qualità dell'aria in ambiente, mettendo in campo nuovi strumenti per monitorare e quindi riportare sotto controllo l'inquinamento atmosferico. Oltre a fornire una metodologia di riferimento per la suddivisione delle zone (zonizzazione) del territorio italiano, sostanzialmente corrispondenti ai confini regionale. Il decreto, in seguito, è stato modificato e integrato ai sensi dei seguenti atti normativi: D.Lgs. n. 250 del 24 dicembre 2012, Decreto n. 33 del 26 gennaio 2017;
- Determinazione Giunta Regionale DPG/2021/15006 del 30/07/2021 "Indicazioni operative per l'attuazione degli adempimenti concernenti la limitazione dell'utilizzo di determinate sostanze pericolose (art. 271, comma 7bis del d.lgs. 152/2006)".
A seguito del recepimento del D.Lgs. 102/2020 la Regione ha approvato indicazioni operative al fine di favorire l'attuazione delle previsioni all'art. 271, comma 7-bis, del d.lgs. 152/2006 concernenti limitazione dell'utilizzo e dell'emissione di determinate sostanze pericolose nei cicli produttivi (elenco REACH): La Concessione di Minerbio e il progetto di adeguamento della centrale di stoccaggio gas per il nuovo ELCO Ec8 non producono emissioni pericolose ai sensi del recepimento del D.Lgs. 102/2020.

Per gli approfondimenti in merito alle risultanze dello studio della componente atmosfera si rimanda all'Annesso - 016708DFLB14003 - Stima degli impatti sulla componente atmosfera. Il quadro normativo descritto, le caratteristiche di progetto di adeguamento della centrale di compressione gas e opere accessorie, portano ad affermare, come in seguito confermato, che il giudizio di compatibilità ambientale è favorevole.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 190 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	


4.6.3 Emissioni acustiche

Livello Nazionale

- D.Lgs n. 41 del 17 febbraio 2017 “Disposizioni per l'armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico con la direttiva 2000/14/CE e con il regolamento (CE) n. 765/2008, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere i), l) e m) della legge 30 ottobre 2014, n. 161”.
- Il Decreto Legislativo in virtù della Legge 30 ottobre 2014, n. 161 “Disposizioni per l'adempimento degli obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia all'Unione europea” - Legge europea 2013-bis, che all'art. 19 c. 1 delega il Governo ad armonizzare la normativa nazionale di cui al decreto legislativo 4 settembre 2002, n. 262 relativo all'emissione acustica ambientale delle macchine e attrezzature destinate a funzionare all'aperto (Attuazione Direttiva 2000/14/CE).
- D.Lgs n.42 del 17 febbraio 2017 “Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'articolo 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della legge 30 ottobre 2014, n. 161.”
- Il Decreto Legislativo delega il Governo ad armonizzare la normativa nazionale sull'inquinamento acustico in particolare la Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico" e Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 194 "Determinazione e alla gestione del rumore ambientale".
- D.Lgs. n. 194/2005 "Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione ed alla gestione del rumore ambientale”;
- D.Lgs n. 262 del 04/09/02 in attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine e delle attrezzature destinate a funzionare all'aperto;
- DM 16.03.98, “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico”, emanato in ottemperanza al disposto dell'art. 3 comma 1, lettera c) della Legge 447/95;
- DPCM 14 novembre 1997, “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”, che stabilisce i valori limite di emissione e di immissione per ciascuna classe di destinazione d'uso del territorio, definita dallo stesso Decreto e, precedentemente, dal DPCM 1° marzo 1991;
- DM del 11/12/96 “Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo”;
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447, “Legge quadro sull'inquinamento acustico” che stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico e demanda all'entrata in vigore dei regolamenti di esecuzione la fissazione dei livelli sonori ammissibili per tipologie di fonte emittente, adottando, in via transitoria, le disposizioni contenute nel DPCM del 1° marzo 1991;
- DPCM 1° marzo 1991 “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno”, e ss.mm.ii introdotte con l'art. 9 del DPCM 14/11/97 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”.

Livello Regionale

- D.G.R. del 23 settembre 2013, n. 1339 “DLgs 194/2005 “Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 191 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Approvazione delle Linee guida per l'elaborazione dei piani d'azione relativi alle strade ed agli agglomerati della regione Emilia-Romagna. Il progetto nasce al fine di individuare e condividere un'unica metodologia a livello regionale sia per la realizzazione delle mappature acustiche delle infrastrutture stradali in ambito regionale sia della mappa acustica strategica dell'agglomerati, propedeutiche alla predisposizione dei piani d'azione ed alle successive verifiche quinquennali, sulla base dei requisiti minimi conformi al DLgs 194/05, inclusa l'integrazione e l'armonizzazione delle procedure già applicate in ottemperanza alla legislazione italiana precedente (L. n. 447/95 e suoi decreti attuativi).

- Il progetto è organizzato in tre fasi: la fase I relativa alla organizzazione del progetto, al reperimento dei dati ed alla individuazione del modello per lo sviluppo delle fasi successive; la fase II, relativa alla elaborazione delle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche; la fase III, relativa alla definizione dei criteri per passare dalle mappature acustiche e mappe acustiche strategiche ai piani d'azione ed alla loro predisposizione;
- L.R. del 09/05/2001 n.15 - Disposizioni in materia di inquinamento acustico (testo coordinato);
- D.G.R. del 24/04/2006 n. 591 - Individuazione degli agglomerati e delle infrastrutture stradali di interesse provinciale ai sensi dell'art.7 c. 2 lett.a) Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 194 recante 'Attuazione della direttiva 2002/49/ce relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale';
- D.G.R. del 14/04/2004 n. 673 - Criteri tecnici per la redazione della documentazione di previsione di impatto acustico e della valutazione del clima acustico ai sensi della LR 9/05/01, n.15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico";
- D.G.R. del 21/01/2002 n. 45 - Criteri per il rilascio delle autorizzazioni per particolari attività ai sensi dell'art. 11, comma 1 della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante 'Disposizioni in materia di inquinamento acustico';
- D.G.R. del 09/10/2001 n. 2053 - Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio ai sensi del comma 3 dell'art. 2 della L.R. 9 maggio 2001, n. 15 recante "Disposizioni in materia di inquinamento acustico".


Per la zonizzazione del rumore a livello comunale e alle risultanze dello studio previsionale di Impatto Acustico si rimanda all'Annesso - 016708DFLB14000 - Studio previsionale di impatto acustico. Il quadro normativo descritto, le caratteristiche di progetto di adeguamento della centrale di compressione gas e opere accessorie, portano ad affermare e come in seguito confermato che il giudizio di compatibilità ambientale è favorevole.

4.6.4 Direttiva Seveso D.Lgs 105/15

Stogit opera in regime di concessione mineraria conferita ai sensi del D.D. 04.02.2011 con decreto del MiTE a seguito di istanza corredata da un programma tecnico-finanziario ed è soggetta, inoltre, alle seguenti normative: Seveso D.Lgs 105/15, Mineraria D.Lgs 624/96 e Prevenzione Incendi D.P.R 151/11.

Lo Stabilimento Stogit – Centrale di Stoccaggio gas di Minerbio - ricade nel campo di applicazione dell'art. 15 del D.Lgs. 105/2015 relativo al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose, in quanto detiene gas naturale, inteso come somma degli hold-up degli impianti di superficie e del giacimento, in quantitativi superiori al limite definito nella colonna 3 dell'allegato I del medesimo Decreto.

Lo Stabilimento risulta dunque soggetto agli articoli 13, 14 e 15 del D.Lgs. 105/2015.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 192 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Si evidenzia che il D.L. 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014 n. 164 e in particolare, l'articolo 37, che stabilisce che "...gli stoccaggi di gas naturale..., incluse le operazioni preparatorie necessarie alla redazioni dei progetti e le relative opere accessorie rivestono carattere di interesse strategico e costituiscono una priorità a carattere nazionale e sono di pubblica utilità, nonché' indifferibili e urgenti ai sensi del DPR n.327/2001 e successive modifiche e integrazioni (art. 37, comma 1, del d.l. n. 133 del 12 settembre 2014)."

Il progetto in esame, relativo agli interventi di adeguamento della centrale di stoccaggio gas per il nuovo ELCO EC8, in accordo all'art.18 del medesimo decreto, si configura come modifica di uno stabilimento e pertanto Stogit provvederà in fase di istruttoria autorizzativa a richiedere al competente Comitato Tecnico Regionale dell'Emilia-Romagna il Nulla Osta di Fattibilità mediante presentazione del Rapporto Preliminare di Sicurezza.

4.6.5 Produzioni agricole di particolare qualità e tipicità

D.Lgs. 18 maggio 2001, n. 228 "Orientamento e modernizzazione del settore agricolo, a norma dell'articolo 7 della L. 5 marzo 2001, n. 57".

Art. 21. Norme per la tutela dei territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità.

1. Fermo quanto stabilito dal decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, come modificato dal decreto legislativo 8 novembre 1997, n. 389, e senza nuovi o maggiori oneri a carico dei rispettivi bilanci, lo Stato, le regioni e gli enti locali tutelano, nell'ambito delle rispettive competenze:


- a) la tipicità, la qualità, le caratteristiche alimentari e nutrizionali, nonché le tradizioni rurali di elaborazione dei prodotti agricoli e alimentari a denominazione di origine controllata (DOC), a denominazione di origine controllata e garantita (DOCG), a denominazione di origine protetta (DOP), a indicazione geografica protetta (IGP) e a indicazione geografica tutelata (IGT);
- b) le aree agricole in cui si ottengono prodotti con tecniche dell'agricoltura biologica ai sensi del regolamento (CEE) n. 2092/91 del Consiglio, del 24 giugno 1991; c) le zone aventi specifico interesse agrituristico.

.....

L'Emilia-Romagna vanta attualmente il primato tra le regioni italiane per numero di prodotti riconosciuti con la qualifica di Dop e Igp. In totale sono 44 le produzioni già in possesso della certificazione europea ottenute in tutto o in parte nel territorio della nostra regione.

Nell'area di intervento non risulta, al momento delle indagini e rilievi, la presenza di coltivazioni speciali ricadente in ambito DOC o IGP, seppure l'area sia potenzialmente utilizzabile per impiantare tali coltivazioni, in ambito vitivinicolo, rientrando a tutti gli effetti nella zona di coltivazione definita dai disciplinari di produzione del Pignoletto DOC e dell'Emilia IGT.

Non vi è pertanto interessamento diretto di coltivazioni agricole e/o agricole di pregio in quanto gli interventi in progetto per il nuovo ELCO EC8 ricadono in aree perimetrate da tempo a destinazione industriale, il cavidotto MT 15kV percorre esclusivamente il percorso di strade esistenti, la linea AT ha solo i basamenti di tralicci che interessano seminativi e l'area della nuova SSE utente e SE RTN interessa anch'essa semplici seminativi.

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 193 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

4.6.6 Inquinamento Luminoso

La Regione Emilia-Romagna, con la Legge Regionale n. 19/2003 e le sue direttive tecniche applicative (quella attualmente in vigore è la "Terza Direttiva" approvata con deliberazione di Giunta Regionale n. 1732/2015) promuove la riduzione dell'inquinamento luminoso e dei consumi energetici da esso derivanti, nonché la riduzione delle emissioni climalteranti e la tutela dell'attività di ricerca e divulgazione scientifica degli Osservatori astronomici.

Per queste finalità, la norma stabilisce i requisiti tecnici e di gestione degli impianti di illuminazione pubblica e privata e detta indirizzi di buona amministrazione ai Comuni sul cui territorio sono presenti Zone di particolare protezione, aree particolarmente tutelate dall'inquinamento luminoso, (Aree Naturali Protette, Siti della Rete Natura2000, Corridoi ecologici e zone attorno agli Osservatori astronomici che hanno fatto richiesta di tutela).

Importante novità normativa a livello nazionale è costituita dalla emanazione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) Ministeriali validi per l'illuminazione pubblica. In particolare, ci si riferisce al DM 27/9/2017 "*Criteri Ambientali Minimi per l'acquisizione di sorgenti luminose per la pubblica illuminazione, per l'acquisizione di apparecchi per l'illuminazione pubblica e per l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per l'illuminazione pubblica*" e al DM 28/3/2018 "*Criteri Ambientali Minimi per il servizio di illuminazione pubblica*".

In base alla direttiva n. 1732/2015 - articolo 3 " Terza direttiva applicativa della legge regionale n. 19/2003", gli indirizzi impartiti ai Comuni sono:


- limitare il più possibile i nuovi impianti di illuminazione esterna, pubblica e privata;
- adeguare anche gli impianti realizzati prima del 14 ottobre 2003 (data di entrata in vigore della legge regionale) e le fonti di rilevante inquinamento luminoso, entro 2 anni dall'emanazione della direttiva;
- soprattutto all'interno delle aree naturali protette, dei siti della Rete natura 2000 e dei corridoi ecologici, ridurre il più possibile i tempi di accensione degli impianti e massimizzare l'uso di sistemi passivi di segnalazione (es. catarifrangenti, ecc.) nel maggiore rispetto dell'ecosistema.

Attualmente (luglio 2021) in regione risultano protetti dall'inquinamento luminoso 19 Osservatori astronomici, di cui 18 di tipo non professionale, ed uno solo di tipo professionale (Osservatorio di Loiano BO); l'osservatorio astronomico : BO4. Osservatorio nel comune di Granarolo (BO) – "Star stazione astronomica Righetti" (non professionale) si trova entro i 15 km dalle aree di progetto (nuovo ELCO EC8 è previsto a una distanza di 7,8 km).

Gli impianti di illuminazione, previsti per l'area di adeguamento interno della centrale di stoccaggio gas di Minerbio che per la nuova area tecnologica in cui saranno ubicate la SSE utente e la SE RTN, seguiranno standard progettuali a norma già in uso presso Stogit e Terna; la presenza, inoltre, della mitigazione ambientale a mascheramento della nuova SSE e SE RTN consentiranno di ridurre i disturbi in un'area in cui in ante operam era presente un'area ad uso agricolo. Sulla base delle buone pratiche progettuali che saranno messe in atto durante la progettazione esecutiva, la presenza di mitigazioni e mascheramento a verde, e sul fatto che nell'area vasta di studio sono presenti già aree tecnologiche di progetto, aree industriali, viabilità, piccoli centri cittadini si può affermare che le eventuali interferenze saranno trascurabili.

4.6.7 Invarianza idraulica

D.G.R. 17 marzo 2003, n. 350

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 194 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

"Per trasformazione del territorio ad invarianza idraulica si intende la trasformazione di un'area che non provochi un aggravio della portata di piena del corpo idrico ricevente i deflussi superficiali originati dall'area stessa."

L'obiettivo dell'invarianza idraulica è quello di richiedere, a chi propone una trasformazione di uso del suolo, di farsi carico, attraverso opportune azioni compensative, degli oneri del consumo della risorsa territoriale, costituita dalla capacità di un bacino di regolare i deflussi e quindi mantenere le condizioni di sicurezza territoriale nel tempo.

Le piogge di forte intensità che cadono all'interno di un bacino idrografico, subiscono due tipi di processi che determinano l'entità delle piene dei corsi d'acqua riceventi:

- l'infiltrazione nei suoli;
- la laminazione superficiale.

Il primo processo, influenzato dalle caratteristiche del reticolo drenante e dalla morfologia delle aree, agisce trattenendo i volumi che scorrono in superficie e determinandone una restituzione rallentata.

Il secondo processo controlla i volumi d'acqua restituiti e viene descritto in via speditiva mediante un "coefficiente di deflusso", il quale rappresenta la percentuale della pioggia che raggiunge il corpo ricevente.

Approvazione del Piano stralcio per il rischio idrogeologico dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli ai sensi dell'art. 20 della Legge 18 maggio 1989, n. 183.

Direttiva inerente alle verifiche idrauliche e gli accorgimenti tecnici da adottare per conseguire gli obiettivi di sicurezza idraulica definiti dal Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico, ai sensi degli artt. 2 ter, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11 del Piano

Art. 9 - Invarianza idraulica


1. Per trasformazione del territorio ad invarianza idraulica si intende la trasformazione di un'area che non provochi un aggravio della portata di piena del corpo idrico ricevente i deflussi superficiali originati dall'area stessa.
2. Al fine di garantire l'invarianza idraulica delle trasformazioni urbanistiche, è prescritto di realizzare un volume minimo di invaso atto alla laminazione delle piene, da collocarsi, in ciascuna area in cui si verifichi un aumento delle superfici impermeabili, a monte del punto di scarico dei deflussi nel corpo idrico ricevente.
3. Detto volume minimo d'invaso deve essere realizzato in ogni intervento che modifichi le condizioni preesistenti del sito in termini di permeabilità delle superfici.

.....

8. Possono essere adottate soluzioni alternative a quella della realizzazione del volume d'invaso di cui ai commi precedenti, purché si dimostri la pari efficacia in termini di mantenimento dei colmi di portata di piena ai valori precedenti l'impermeabilizzazione. A tal fine il proponente dovrà corredare il progetto di un'apposita documentazione idrologica ed idraulica, che dovrà essere accettata dai soggetti che rilasciano l'autorizzazione all'intervento.

Direttiva per la sicurezza idraulica

La "Direttiva idraulica" rappresenta il testo coordinato con gli adeguamenti introdotti fino alla "Variante di coordinamento PAI-PGRA" (DGR 2112/2016), che costituisce l'ultimo aggiornamento disponibile.

Logo e Denominazione Commerciale Committente	Identificativo documento Committente	Identificativo documento Progettista	Indice Rev.		Foglio di Fogli
			Stato di Validità	N. Rev.	
 STOGIT	016708DFLB13996	08-ZA-E-94700	EX-DE	0A	195 / 516

Il Piano di Bacino riconosce alla corretta verifica, valutazione e progettazione degli aspetti idrologici ed idraulici degli interventi, opere e attività di gestione del territorio, un ruolo fondamentale per garantirne il buon funzionamento nel rispetto delle dinamiche e degli equilibri complessivi alla scala di bacino. Allo scopo di supportare le verifiche e le valutazioni idrologiche ed idrauliche richieste dalla applicazione del Piano Stralcio, la “Direttiva idraulica” contiene approfondimenti ed indicazioni tecniche di diretta applicazione in merito a diversi temi quali:


calcolo delle portate di riferimento, verifiche idrauliche, prescrizioni per gli attraversamenti, criteri per la redazione degli studi di compatibilità idraulica, tiranti idrici di riferimento e accorgimenti tecnico-costruttivi per la protezione passiva dagli effetti di allagamento, accorgimenti tecnici per l’invarianza idraulica delle trasformazioni urbanistiche; oltre ad altri indirizzi di applicazione più generale.

Approfondimento al link : <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/pianificazione/autorita-bacini-romagnoli/direttive>


Il progetto, sia per le opere di adeguamento interne la centrale di stoccaggio gas che per le opere previste nella SSE Utente e SE RTN, prevede un sistema di laminazione con capacità che soddisfi la quantità richiesta per l’effetto mitigativo della trasformazione ai fini dell’Invarianza Idraulica.

Vista la tipologia delle opere previste in progetto, la loro localizzazione e la presenza di nuove superfici impermeabilizzate destinate a strade e percorsi interni le aree di impianto nonché nuovi fabbricati e manufatti tecnici, al fine di evitare fenomeni di interferenza con corpi idrici rispetto allo stato ante operam, per come previsto dalla normativa vigente, il principio di invarianza idraulica sarà rispettato /grazie alla realizzazione di vasche di invarianza idraulica dimensionate secondo quanto indicato negli elaborati e documenti progettuali.

4.7 Sintesi dell’interazione dell’opera con gli strumenti di tutela e pianificazione territoriale


	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 196 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

QUADRO VINCOLISTICO NAZIONALE		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
R.D. 30/12/1923 n. 3267 “Vincolo idrogeologico”	Le opere relative all' progetto di adeguamento centrale di stoccaggio gas di Minerbio per il nuovo ELCO EC8 e opere elettriche accessorie, non interessano il vincolo idrogeologico che rimane al di fuori e lontano dall'area vasta di studio; il Comune di Minerbio non ha perimetrazioni di vincolo idrogeologico all'interno del suo territorio.	N.A.
Legge 6 dicembre 1991 n. 394 – Legge Quadro Aree protette	Il progetto di adeguamento centrale di stoccaggio gas di Minerbio per il nuovo ELCO EC8 e opere elettriche accessorie non interessano aree protette o parchi naturali previsti dalla Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 “Legge quadro sulle aree protette”; l'area più prossima è il Parco Regionale del Delta del Po (Valli di Argenta) situata a circa 20 km di distanza dalle opere in progetto.	N.A.
D.P.R. n. 357/97 “Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43 CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatica, così come sostituito dall'art. 6 del DPR 12 marzo 2003, n. 120 (G.U. n. 124 del 30 maggio 2003)	Tutti gli interventi previsti in progetto non ricadono in aree protette della Rete Natura 2000; la distanza delle opere dalle loro perimetrazioni varia da 0.2 ai 2,4 km. L'area Natura 2000 prossima alle opere in progetto è il SIC/ZPS IT4050023 “Biotopi e Ripristini Ambientali di Budrio e Minerbio”. Con riferimento al SIC/ZPS in oggetto le infrastrutture in progetto distano: <ul style="list-style-type: none"> • nuovo l'ELCO EC8, interno agli impianti esistenti e già in esercizio, 2,4 km; • nuova SSE Utente e SE RTN, 0,45 km, • linea AT da 0,5 a 0,9 km; • cavidotto MT interrato: il punto più prossimo, sempre in percorrenza stradale, coincide con il limite del sito Natura 2000. 	Sebbene non vi sia diretto interessamento delle opere in progetto con il SIC/ZPS IT4050023 “Biotopi e Ripristini Ambientali di Budrio e Minerbio” indicato ma ricadendo comunque dentro un raggio di 5 km viene avviata la fase preliminare di Screening e di Valutazione Appropriata per verificare la significatività dell'incidenza allegando la relazione 016708DFLB14002 “Valutazione di Incidenza Ambientale per i sito Rete Natura 2000 SIC/ZPS IT4050023 “Biotopi e Ripristini Ambientali di Budrio e Minerbio”. Nell'analisi del Livello II di valutazione appropriata è emerso che il progetto non pregiudica il Sito della Rete Natura 2000 in quanto le opere progettuali sono al di fuori e distanti dalla perimetrazione delle aree non determinando pertanto interferenze dirette o indirette con gli habitat di interesse comunitario. Potenziali seppur trascurabili interferenze, facilmente mitigabili da opportune misure legate alla corretta gestione del cantiere e all'utilizzo di macchinari a bassa emissione, sono da ritenersi temporanee e quindi


Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 197 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

QUADRO VINCOLISTICO NAZIONALE		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
		reversibili e trascurabili sulla componente faunistica composta perlopiù da specie ubiquitarie e/o tolleranti rispetto alla presenza umana.
D.Lgs. 42/2004 n. 42	In relazione alle opere previste in progetto si rileva che non saranno interessate aree vincolate ai sensi dell'art.136 del D. Lgs 42/2004 e s.m.i. non vengono interessate aree ai sensi degli: <ul style="list-style-type: none"> - Art. 136. "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico " - Art. 142, comma 1 lett. m) Zone di interesse archeologico; - Art. 142, comma 1 lett. g) Foreste e boschi; - Art. 142, comma 1 lett. i) Zone umide. - Artt. 10 e 11 del D. lgs 42/2004 – Beni Culturali - Art. 142, comma 1 lett. c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi. 	N.A.

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE REGIONALE		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
Piano Territoriale Regionale (PTR) - Approvato dall'Assemblea Legislativa Regionale con Delibera n. 276 del 3 febbraio 2010 ai sensi della Legge Regionale 24 marzo 2000, n. 20 così come modificata dalla L.R. n.6, del 6 luglio 2009.	Considerata la scala alla quale il PTR è stato costruito e visto il carattere strategico della pianificazione proposta, non vi si rilevano determinazioni specifiche per l'attività e la tipologia d'impianto in esame. Il Piano stesso rimanda alle previsioni dei piani provinciali per indicazioni più dettagliate sulle attività produttive del territorio e loro sviluppo futuro.	Il progetto risulta non in contrasto con quanto disposto o indicato dal Piano Territoriale Regionale (PTR)


Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 198 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE REGIONALE		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) approvato con la DCR n.1338 del 28 gennaio 1993	<p>Le opere in progetto ricadono in un'area vasta disciplinata dagli artt. 17, 19, 22 e 23, tuttavia, le opere non interferiscono direttamente con le zone disciplinate dall'articolato. Il layout di progetto, relativamente ad un tratto di cavidotto MT, SSE Utente, SE RTN e linea AT ricadono in "zone di interesse storico-testimoniale (Art. 23c)", in particolare in una zona appartenente alla categoria "terreni agricoli interessati da bonifiche storiche di pianura". Si osserva inoltre, come solo un tratto della linea AT in progetto ed uno dei relativi tralicci ricadono in "zone di interesse paesaggistico (art. 19)" per la quale però, come indicato dalla pianificazione di livello provinciale e comunale, non è richiesta l'autorizzazione paesaggistica</p> <p>Per la cartografia e le relative prescrizioni ai sensi delle Norme Tecniche, il PTPR della Regione Emilia-Romagna rimanda ai Piani Provinciali approvati, in quanto per effetto dell'art. 24 della L.R. 20/2000 costituiscono, in materia di pianificazione paesaggistica, l'unico riferimento per gli strumenti comunali di pianificazione e per l'attività amministrativa attuativa.</p>	<p>Il progetto risulta non in contrasto con quanto disposto o indicato dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)</p>
Aree di Riequilibrio Ecologico L.R. n° 6 del 2005	<p><i>"aree naturali o in corso di rinaturalizzazione, di limitata estensione, inserite in ambiti territoriali caratterizzati da intense attività antropiche che, per la funzione di ambienti di vita e rifugio per specie vegetali e animali, sono organizzate in modo da garantirne la conservazione, il restauro, la ricostituzione".</i></p> <p>Ex risaia Bentivoglio, si trova a circa 7,46 km dall' Area di progetto per l'adeguamento all'ELCO-EC8 e in</p>	


Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 199 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE REGIONALE		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
	<p>media, a 6 km dal Cavidotto MT.</p> <p>Area dell'ex risaia allagata a seguito di arginature. Comprende un pioppeto e un rimboschimento effettuato negli anni Novanta. L'area è situata all'interno del SIC-ZPS "Biotopi e ripristini ambientali di Bentivoglio, San Pietro in Casale, Malalbergo e Baricella". L'area "Ex risaia Bentivoglio" non sarà interessata dal progetto di adeguamento e dal tracciato del cavidotto MT; perciò, non si ravvedono interferenze e incompatibilità con questa tipologia di vincolo.</p>	<p>Le opere previste in progetto non interessano aree di Riequilibrio Ecologico, pertanto, il progetto risulta compatibile con quanto disposto dalla L.R. n° 6 del 2005.</p>
<p><i>"Legge Quadro in materia di incendi boschivi" n. 353 del 2000 - Aree percorse dal fuoco.</i></p>	<p>Nell'area di studio non vi sono aree percorse dal fuoco, ed inoltre le opere in progetto sono esclusivamente interne a impianti tecnologici esistenti, pertanto, non si è in contrasto con quanto disciplinato dalla legge 353/2000 capo II, art. 10,"</p>	<p>Il progetto risulta non in contrasto con quanto disposto dalla Legge Quadro per le aree percorse dal fuoco.</p>


STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE PROVINCIALE		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
<p><i>PTCP e PTM Territoriale della Città Metropolitana di Bologna (PTM) - approvato con deliberazione n. 16 dal Consiglio della Città Metropolitana di Bologna il 12/05/2021</i></p>	<p>Dalla data di entrata in vigore del PTM è abrogato il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) ad eccezione dei contenuti normativi e cartografici del medesimo PTCP che costituiscono pianificazione regionale e, in particolare, recepiscono i contenuti del Piano Territoriale Paesistico Regionale - PTPR - e del Piano di Tutela delle Acque - PTA. A</p>	<p>Sulla base di quanto indicato, si escludono potenziali interferenze fra il progetto in esame e gli ambiti tutelati dal PTCP e PTM.</p>

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 200 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	


STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE PROVINCIALE		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
	<p>tal fine sono allegati al PTM gli Allegati A e B che ne formano parte integrante e sostanziale.</p> <p><u>Artt. 3.5 e 3.6 – Zone umide</u> - L'area di progetto si collocano a notevole distanza dagli ambiti protetti. Si tratta di aree umide che ricadano entro la perimetrazione di tutela più ampia delle aree afferenti alla Rete Natura 2000 "SIC/ZPS "Biotopi e Ripristini Ambientali di Budrio e Minerbio" con la zona di Adeguamento ELCO-EC8 a circa 2,4 km in linea d'aria.</p> <p><u>Art. 4.2 - Alvei attivi e invasi dei bacini idrici</u> - L'alveo attivo più prossimo alle infrastrutture è lo Scolo Zena, pertanto, l'infrastruttura più vicina, (ELCO EC8) si collocherà vicino in linea d'aria senza però interessarne il corso o l'idrologia. Le opere elettriche accessorie attraverseranno diversi fossi e canali mediante dei ponti già esistenti.</p> <p><u>Art. 4.3 – Fascia di tutela fluviale e Art. 4.4 Fasce di pertinenza fluviale</u> - L'interferenza con la fascia di tutela la si riscontra con il cavidotto MT, in corrispondenza della viabilità esistente dove però i tratti vengono superati con canaletta in affiancamento al ponte non interessando pertanto le sponde o il fondo del corso d'acqua. L'area di adeguamento per l'ELCO EC8 interna la centrale di compressione interessa la fascia fluviale dello scolo Zena; non sono previste attività che possano inquinare le acque superficiali mentre l'aumento dell'area impermeabilizzata non comporterà impatti sull'area e sul corpo idrico in quanto la vasca di invarianza idraulica prevista in progetto non provocherà un aggravio della portata di piena del corpo idrico</p>	

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 201 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	


STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE PROVINCIALE		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
	<p>ricevente i deflussi superficiali originati dall'area interessata dal progetto.</p> <p><u>Art. 4.5 - Aree ad alta probabilità di inondazione</u> - Tutte le aree di progetto si collocano distanti rispetto alle aree disciplinate ai sensi dell'art. 4.5 del PTCP. Le distanze che intercorrono fra le opere di adeguamento dell'ELCO-EC8 (incluse le opere elettriche accessorie) e l'ambito disciplinato sono tali da escludere qualsiasi potenziale interferenza.</p> <p><u>Art. 7.2 – Sistema delle aree forestali</u> - Le distanze che intercorrono fra le aree interessate dal progetto e l'ambito disciplinato sono tali da escludere qualsiasi potenziale interferenza</p> <p><u>Art. 7.4 - Zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura</u> - Poiché l'area dell'ELCO EC8 è a circa 2,4 km in linea d'aria non si ravvisa alcuna interferenza fra il progetto di adeguamento e gli ambiti afferenti all'art. 7.4. Tuttavia, si evidenzia che una parte del Cavidotto MT passa a circa 200 m dal confine del SIC/ZPS senza tuttavia alterarle il suo stato ecologico.</p> <p><u>Art. 8.2 - Zone ed elementi di interesse storico-archeologico</u> - Le distanze che intercorrono fra le opere in progetto e tutti gli ambiti disciplinati sono tali da escludere qualsiasi potenziale interferenza; solo l'ELCO EC8 interno all'attuale centrale di stoccaggio gas di Minerbio è ubicato in vicinanza ad un'area di interesse archeologico posta poco più a sud.</p> <p><u>Art. 8.3 - Centri storici</u> – Le aree interessate dal progetto sono ubicate lontane dal centro storico di Minerbio.</p> <p><u>Art. 8.4 - Zone di interesse storico-testimoniale: il sistema storico degli usi civici e delle bonifiche (II</u></p>	

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 202 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	


STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE PROVINCIALE		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
	<p><u>presente articolo recepisce e integra l'art. 23 del PTPR) - Si evidenzia che l'ambito più prossimo alle infrastrutture in progetto è l'ampia area della bonifica storica. L'area di adeguamento dell'ELCO-EC8 è posizionata a circa 2.3 km dal Canale Allacciante Circondario. Il cavidotto MT verrà realizzato tramite posa interrata su strada esistente, la linea aerea AT sarà realizzata in prossimità della linea AT 132 kV Focomorto CP-Mezzolara esistente, la SSE Utente 132/15 kV e la SE RTN 132 kV saranno realizzate in prossimità di un polo industriale esistente, l'Area Produttiva Prato Grande.</u></p> <p><u>Art. 8.5 – Elementi di interesse storico-testimoniale: le strutture e infrastrutture insediative storiche (il presente articolo recepisce e integra l'art. 20 comma 1 lett. b e l'art. 24 del PTPR). - L'interferenza con la viabilità storica si ha in corrispondenza di un elemento viario appartenente alla rete di mobilità veicolare attualmente in uso. Dato che il cavidotto, viene realizzato tramite posa interrata, esso non andrà a compromettere l'assetto percettivo del tracciato storico e degli elementi di pertinenza, né la sua riconoscibilità, rispetto all'attuale stato di fatto. Il cavidotto MT, sempre lungo la viabilità esistente, fiancheggia il complesso architettonico storico non urbano del Castello Manzoli a San Martino in Sovignano.</u></p>	

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 203 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	


STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
<p>PSC (Piano Strutturale Comunale), approvato con D.C.C. n. 38 del 28/07/2008.”</p> <p>RUE (Regolamento Urbanistico Edilizio), approvato con D.C.C. n.76 del 22/12/2008</p>	<p>Per quanto riguarda i vincoli individuabili nel RUE che ricadono in prossimità della centrale di stoccaggio di Minerbio, si riscontrano le stesse indicazioni di disciplina e di tutela della normativa provinciale, recepita ed elaborata ad un maggior dettaglio dal Comune di Minerbio. Il progetto di adeguamento ELCO-EC8 e delle opere elettriche accessorie comporta la realizzazione di nuovi manufatti prefabbricati con previsione di alcune nuove occupazioni di suolo.</p> <p><u>4.6.5 del RUE: “Impianti per l'estrazione, lo stoccaggio e la distribuzione del gas”;</u></p> <p>Per tali impianti sono previsti in via ordinaria nel RUE esclusivamente interventi di manutenzione ed interventi di realizzazione di manufatti non configurabili come edifici ad integrazione di impianti preesistenti, nell'ambito delle relative aree di pertinenza come individuate nella Tav. 1 del RUE. Ogni altro eventuale intervento riguardo a tali impianti, ivi compresa la realizzazione di nuovi impianti in aree diverse, deve essere programmato nel POC sulla base della presentazione di specifici progetti e preventive valutazioni sulla sostenibilità ambientale e in particolare sull'impatto paesaggistico.</p> <p><u>Art. 2.3 del PSC: “Fascia di tutela fluviale”;</u> Coinvolge parte della superficie interna della Centrale di Compressione e l'area di adeguamento progettuale del presente studio mentre l'adeguamento dell'ELCO-EC8.</p>	<p>Dal punto di vista della coerenza e compatibilità con gli strumenti urbanistici vigenti non si ravvisano potenziali interferenze con il progetto in esame e gli ambiti tutelati; per le opere in progetto dovrà essere richiesta variante urbanistica per l'adeguamento dei piani stessi in ambito di Autorizzazione Unica.</p>

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 204 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	


STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
	<p>Art. A-18 L.R.20/2000 recepito dal RUE. ambito agricolo di rilievo paesaggistico che si estende da Est a Ovest sino allo Scolo Zena;</p> <p>Rispetto alla perimetrazione dell'ambito agricolo di rilievo paesaggistico le opere più prossime sono il cavidotto MT che lambisce il perimetro dell'ambito presso il Podere Bell'aria, e l'ELCO-EC8 posta a circa 900 m di distanza.</p> <p><u>Art. 2.13 del PSC: "Immobili di interesse storico-architettonico"</u> - Il progetto di adeguamento dell'ELCO-EC8 e opere elettriche accessorie prevede interventi di nuove realizzazioni con aumento di volumi edificatori e di alcune superfici impermeabilizzate, ma si esclude qualsiasi interferenza con gli immobili di interesse storico-architettonico perché posti lontano dalle suddette opere. Il bene più vicino al futuro ELCO-EC8 si trova a circa 800 m (184 - Chiesa di San Giovanni Battista in Triario e pertinenze) mentre per le opere elettriche relative alla SSE Utente e SE RTN accessorie non si identificano nelle vicinanze presenze di beni immobili di valore storico architettonico. – Il cavidotto MT fiancheggia, per una piccola parte del suo tracciato e sempre lungo la viabilità esistente, l'ambito afferente al Castello dei Manzoli a San Martino di Soverzano.</p> <p><u>Art 2.14 del PSC: "Immobili di pregio storico-culturale e testimoniale"</u> – valgono le stesse considerazioni fatte per art. 2.13.</p> <p><u>Art 2.15 del PSC: "Aree di tutela di significative relazioni paesaggistiche e percettive delle strutture dell'insediamento storico"</u> – Il cavidotto MT ricade per una piccola parte del suo tracciato, sempre lungo la</p>	

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 205 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	


STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
	<p>viabilità esistente, nell'ambito disciplinato dall'art. 2.15 del PSC, ambito afferente al Castello dei Manzoli a San Martino di Soverzano.</p> <p>Dal punto di vista urbanistico e territoriale, l'impatto sulle relazioni paesaggistiche e percettive delle strutture risulta mitigate grazie al fatto che l'opera principale si troverà in un complesso infrastrutturale già esistente dotato di volumetrie e altezze simili a quelle di progetto che non comporterà quindi, una alterazione paesaggistica fortemente visibile dal punto di vista percettivo e visuale. Medesime valutazioni possono essere fatte per la SE e la SSE in quanto tali opere sorgeranno in prossimità di un complesso industriale già esistente (zuccherificio) e saranno mitigate dal filare di pioppi cipressini e acero campestre nonché da arbusti autoctoni previsti nel progetto di mitigazione a verde.</p> <p><u>AAP 1 e AAP 2: "Ambiti agricoli periurbani"</u> - In relazione alle peculiarità degli ambiti agricoli periurbani si ritiene che le opere in progetto non determineranno interferenze in quanto le opere si trovano al di fuori di questi ambiti.</p> <p>Per quanto riguarda gli altri vincoli individuabili nello stralcio del RUE che ricadono in prossimità della Centrale di Stoccaggio di Minerbio, si riscontrano le stesse indicazioni di disciplina e di tutela della normativa provinciale, recepita ed elaborata ad un maggior dettaglio dal Comune di Minerbio.</p>	

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 206 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
	<p>Le tematiche riprese ed integrate nel sistema dei vincoli e delle tutele (016708DFLB14020_Carta dei Vincoli e Strumenti di Tutela), il quale riporta le tutele ed i vincoli di natura storico-culturale, archeologica, paesaggistico-ambientale e relativi alla sicurezza e vulnerabilità del territorio. Nei quattro inquadramenti a seguire è possibile osservare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la linea AT in progetto e i tralicci AT in progetto interessano: <ul style="list-style-type: none"> o o zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura: nodi ecologici complessi e relativa zona di rispetto (art. 7.4 PTCP); o un nodo ecologico complesso provinciale, appartenente al progetto rete ecologica (art. 3.5 e 3.6 PTCP e art. 3.3 PSC); o una fascia di attenzione degli elettrodotti (PSC_ALL_A, Art. 3.4.2 del RUE, D.M. 29/05/2008); • il cavidotto MT interrato interessa: <ul style="list-style-type: none"> o la viabilità storica (art. 8.5 PTCP); o corridoi ecologici locali e provinciali, appartenenti al progetto rete ecologica (art. 3.5 e 3.6 PTCP e art. 3.3 PSC); o un corso d'acqua e la relativa fascia di tutela fluviale (art. 4.2 e 4.3 PTCP); o una persistenza della centuriazione romana (PSC_ALL_A); o una fascia di attenzione degli elettrodotti (PSC_ALL_A, Art. 3.4.2 del RUE, D.M. 29/05/2008); o la I e la II soglia di rischio cluster gas (art. 3.4.3. del RUE); 	


Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 207 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
	<p>o una fascia di servitù condotte metano (art. 3.4.3 RUE);</p> <p>o Aree di tutela di significative relazioni paesaggistiche e percettive delle strutture dell'insediamento storico (PSC_ALL_A);</p> <p>o Sistema storico delle acque derivate (art. 8.5 PTCP);</p> <p>Inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> la linea AT in progetto, i tralicci AT in progetto, la futura sottostazione elettrica 132/15 kV e la futura stazione elettrica RTN 132 kV ricadono in un'area interessata da bonifiche storiche di pianura (art. 8.4 PTCP), in una zona a rischio sismico C e in una zona a potenzialità archeologica B2 (aree interfluviali e depositi di palude – vocazione insediativa elevata/incerta: grado di conservazione buono). la quasi totalità del cavidotto MT interrato ricade in zone a rischio sismico L1 e in zone a potenzialità archeologica B1 (depositi di argine distale e prossimale – vocazione insediativa elevata: grado di conservazione buono). <p>il tratto del cavidotto MT interrato in arrivo la cabina elettrica MT e la cabina stessa ricadono in zone a rischio sismico C e in zone a potenzialità archeologica A2 (aree interfluviali di accertato interesse – vocazione insediativa elevata: grado di conservazione variabile).</p>	
POC4 (Piano Operativo Comunale) , approvato con D.C.C. n. 83 del 24/11/2009	Vicino all'area della SE utente e della SSE RTN il POC4 del comune di Minerbio prevede l'ampliamento dello zuccherificio e fasce boscate adiacenti il loro	Per la realizzazione delle opere in progetto, in particolare per le opere elettriche della SSE Utente e SE RTN nonché per le fasce di


Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 208 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE URBANISTICA		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
	perimetro mentre per il lato Ovest della centrale di stoccaggio gas è prevista un'area assoggettata al vincolo preordinato di esproprio destinata alla mitigazione e mascheramento di tutto l'impianto fra cui anche il futuro ELCO EC8.	mitigazione a verde previste in progetto , in seguito alla variazione al PSC dovrà essere emesso nuovo POC del comune di Minerbio.
Piano Urbanistico Generale (PUG)	L'Unione Terre di Pianura, della quale il Comune di Minerbio fa parte, sta elaborando il nuovo strumento urbanistico PUG (Piano Urbanistico Generale) destinato a sostituire PSC e RUE secondo i disposti della L.R. 24/2017. La giunta dell'Unione delle Terre di Pianura con Deliberazione n. 92 del 30/12/2021 approva il documento di indirizzo per la redazione del PUG dell'Unione di dare mandato al Responsabile dell'Ufficio di Piano di dare avvio ai lavori per la redazione del PUG dell'Unione, in ossequio ai disposti di cui alla L.R. n°24/2017 ed in linea con gli obiettivi politici di cui sopra e di dare mandato al Responsabile dell'ufficio di piano di dare corso ai percorsi partecipativi e di consultazione disposti al Capo III della L.R. n°24/2017	N.A.


PIANI DI SETTORE		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
Piano di gestione del rischio alluvioni (PRGA) distretto idrografico del fiume Po -	Sulla base dei contenuti del PGRA, che individuano tutta l'area delle infrastrutture all'interno dell'ambito P2 "aree interessate da alluvioni poco frequenti"	Il progetto risulta non in contrasto con quanto disposto o indicato dal Piano di gestione del rischio alluvioni distretto idrografico del fiume Po.

	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 209 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

PIANI DI SETTORE		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
<i>approvato dall'Autorità di Distretto del Po con DS n. 43/2022 del 11 aprile 2022</i>	<p>disciplinate all'art.32 delle Norme di Piano, e le peculiarità del progetto di adeguamento delle aree cluster, si rileva che non sussistono elementi di incompatibilità o di contrasto con le prescrizioni del PRGA. Il progetto inoltre prevede vasche di invarianza idraulica.</p>	
<p>Piano di gestione del rischio alluvioni (PRGA) - adottato quale Variante ai Piani Stralcio del bacino idrografico del Fiume Reno con la Delibera del n. 3/1 del 7 novembre 2016 il Comitato Istituzionale (C.I.) ha adottato le integrazioni relative alla Variante di Coordinamento tra il Piano di Gestione Rischio Alluvioni (PGRA) e i Piani Stralcio di bacino.</p>	<p>L'applicativo Moka è in corso di revisione con i dati dell'ultima fase del percorso di aggiornamento delle mappe (2021-2022); nella versione attualmente pubblicata sono visualizzabili le mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni 2019 (pubblicati il 16 maggio 2020).</p> <p>In merito alla collocazione delle infrastrutture Stogit, si rileva che sono inserite in un'ampia area territoriale disciplinata dal PGRA come afferente ad ambiti P2, interessata pertanto da alluvioni poco frequenti disciplinate all'art.32.</p>	<p>Non risultano condizioni ostative alla realizzazione delle opere previste in progetto che pertanto possono considerarsi compatibili con quanto disposto dal Piano.</p>
<p>Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PSAI) del Fiume Reno - adozione dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Reno con delibera C.I. AdB Reno n 1/1 del 06/12/2002</p>	<p>Delle Tavole MP - Mappe di pericolosità delle aree potenzialmente interessate da alluvioni, della Variante ai PSAI del Fiume Reno, quella competente all'intervento in progetto è la tavola MP7, da cui si evince che l'area di intervento è interessata da scenari di pericolosità P2 – Alluvioni poco frequenti . Tutta l'area riferita al PSAI Reno, nella quale rientrano le opere in progetto, è disciplinata ai sensi dell'art. 20 delle Norme di Piano come "Bacino imbrifero di pianura e pedecollinare del fiume Reno".</p> <p>Sebbene le aree disciplinate da alcuni articoli delle Norme di Piano pongano delle limitazioni restrittive progettuali, essendo le opere in progetto a dovuta distanza, non si rileva alcuna interferenza o</p>	<p>Per quanto riguarda la compatibilità delle opere in progetto con quanto indicato dal Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PSAI) si può confermare che non vi siano particolari limitazioni alla realizzazione delle opere</p>

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 210 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

PIANI DI SETTORE		
Strumento normativo e di pianificazione	Analisi del progetto in relazione alla tutela	Indicazione della coerenza e della compatibilità
	limitazione alla realizzazione delle opere previste in progetto	
Piano di tutela delle acque (PTA) - approvato in via definitiva con Delibera n. 40 dell'Assemblea legislativa il 21 dicembre 2005	Dall'analisi della documentazione disponibile online si può affermare che le opere previste in progetto risultano compatibili con quanto disposto dal Piano Tutela delle Acque, con la vulnerabilità degli acquiferi presenti e i corpi idrici superficiali in quanto per l'attraversamento di quest'ultimi il cavidotto MT 15 kV sarà realizzato in canaletta a fianco del ponte senza interessarne sponde o il fondo. Per l'area di adeguamento per il nuovo ELCO EC8, come pure per la SSE Utente e SE RTN, non é previsto uso di sostanze pericolose che possano interferire con le acque di falda.	Vi è compatibilità del progetto di adeguamento con quanto previsto nel PTA in quanto non vi è interessamento diretto di corpi idrici e inoltre le attività di esercizio degli impianti tecnologici saranno svolte in conformità con la normativa vigente per la tutela delle acque superficiali e sotterranee.
Produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	Non vi è pertanto interessamento diretto di coltivazioni agricole e/o agricole di pregio in quanto gli interventi in progetto per il nuovo ELCO EC8 ricadono in aree perimetrate da tempo a destinazione industriale, il cavidotto MT 15kV percorre quasi esclusivamente il percorso di strade esistenti, la linea AT ha solo i basamenti di tralicci che interessano seminativi e l'area della nuova SSE utente e SE RTN interessa anch'essa semplici seminativi	Le opere previste in progetto non interessano superfici con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, pertanto, il progetto risulta compatibile con quanto disposto dall'Art. 21 D.Lgs. 228/2001

Logo e Denominazione Commerciale Committente 	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 211 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

5. SINTESI VALUTAZIONE ARCHEOLOGICA PREVENTIVA

L'obiettivo della valutazione preventiva dell'interesse archeologico (VPIA), come sviluppato nel nell'elaborato 016708DFLB14213 (Valutazione Archeologica Preventiva) annesso al presente studio e al quale si rimanda per maggiori approfondimenti, è l'identificazione del rischio archeologico in rapporto alle opere in progetto. Si elencano di seguito le attività svolte a tal fine ed i relativi limiti entro cui la ricerca è stata effettuata.


- Ricerca archivistica;
- Ricerca bibliografica;
- Inquadramento territoriale e analisi geomorfologica;
- Acquisizione di foto satellitari e fotointerpretazione;
- Ricognizioni di superficie.

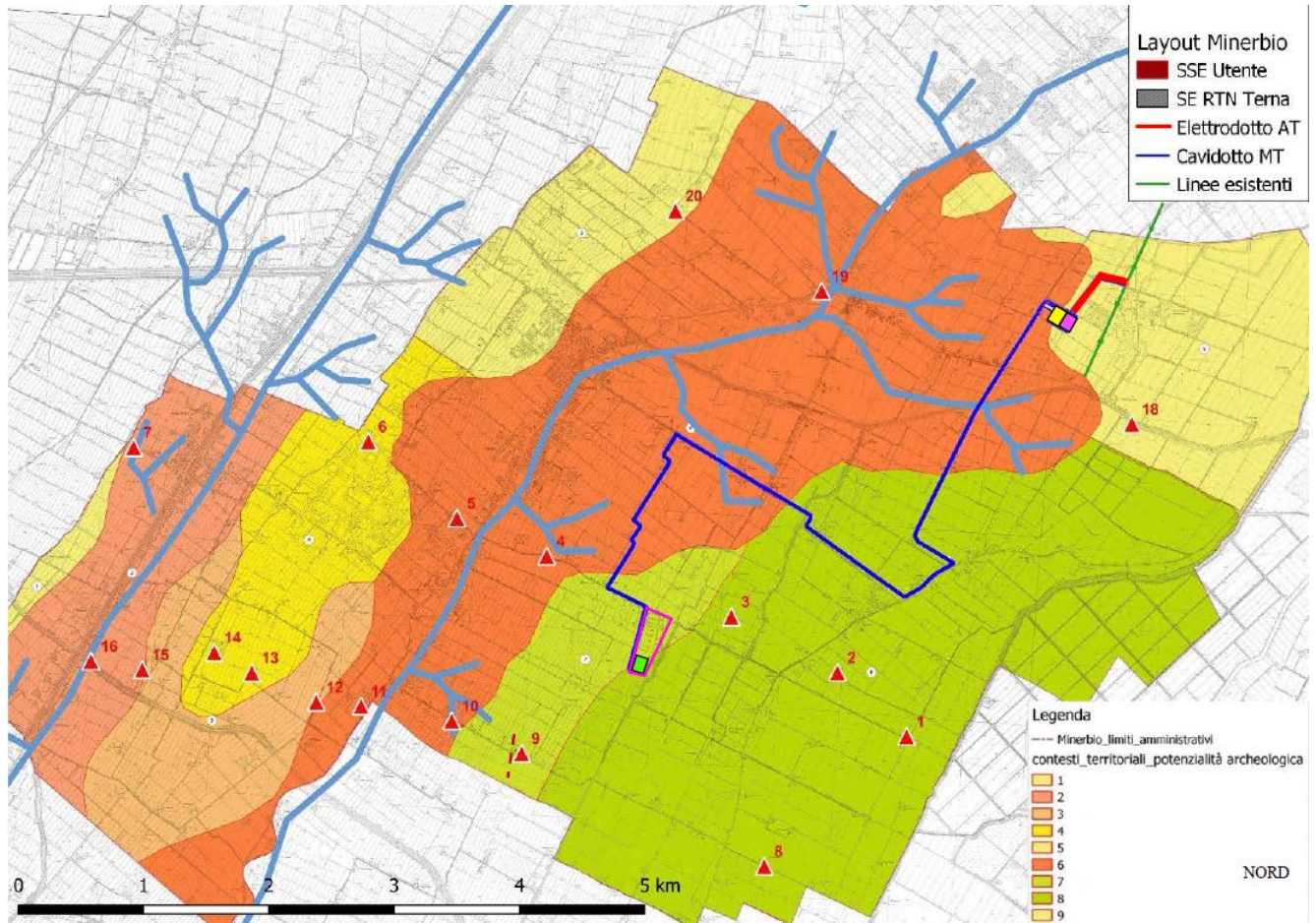
La valutazione archeologica preventiva è stata redatta sulla base delle indicazioni e prescrizioni indicate nell'Allegato 1, punto 4 del D.P.C.M. 14 febbraio 2022 (G.U n. 88 del 14/04/2022) e s.m.i., è stato conformato alle linee guida contenute nell'Allegato alla Circolare 53 del 22/12/2022 della DG-ABAP per la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico con aggiornamenti normativi e procedurali e indicazioni tecniche.

La ricerca si è svolta entro un più ampio ambito per quanto riguarda le indagini di inquadramento bibliografico, mentre le ricerche di archivio e le verifiche sul campo hanno riguardato la fascia immediatamente adiacente al tracciato del cavidotto di progetto, oltre l'areale interessato dalla sottostazione e dai piloni.

Il risultato è confluito negli elaborati che sono stati denominati indicando SABAP, codice univoco, anno numero progressivo che identifica il progetto (SABAP-BO_2022_00018-PC_000001) secondo le linee guida per la redazione della VPIA (MOPR_4.00_31.07.2022) con l'aggiunta della tipologia di elaborato:

- Carta delle Presenze archeologiche: SABAP-BO_2022_00018-PC_000001_Presenze Archeologiche.pdf
- Carta del Rischio archeologico relativo: SABAP-BO_2022_00018-PC_000001_Rischio Archeologico Rel.pdf
- Carta della visibilità del terreno: SABAP-BO_2022_00018-PC_000001_Visibilita.pdf
- Geopackage (directory SABAP-BO_2022_00018-PC_000001_Geopackage) contenente
 - Layer MOPR con la descrizione generale del progetto SABAP-BO_2022_00018-PC_000001
 - Layer MOSI con il censimento delle aree e dei siti di interesse archeologico (POI), localizzati direttamente nelle aree prescelte per la realizzazione dell'opera di progetto, o nell'areale più vasto interferito dalle opere, con valutazione del rischio relativo e del potenziale

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 212 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	



Opera principale

■ Area di adeguamento (nuovo ELCO EC8)

Opere accessorie

— Cavidotto MT 15 kV in progetto


— Elettrodotto AT 132 kV in progetto

■ Stazione Elettrica (SE) 132 kV Terna in progetto

■ Sottostazione Elettrica (SSE) Utente 132/15 kV in progetto

□ Centrale di Compressione Gas (esistente)

Figura 5-1 ARPSC_2.A._Contesti territoriali a differente potenzialità archeologica. 1488795181, Carta delle potenzialità archeologiche con indicazione dei carotaggi 2016, dei paleoalvei e delle opere in progetto (elab. degli AA. in base all'elaborato di progetto)

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 213 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

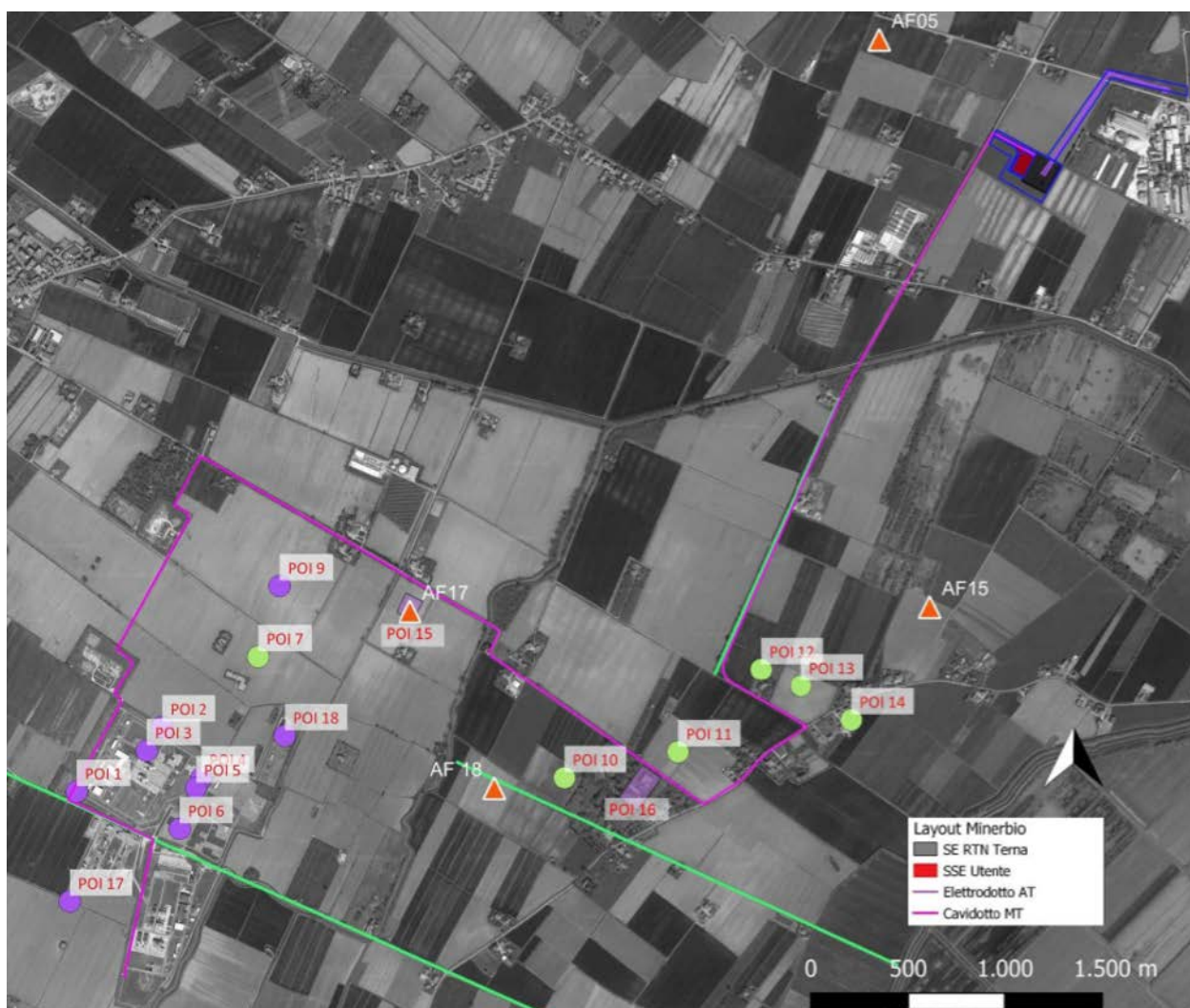



Figura 5-2 Carta delle Presenze archeologiche, con indicazione del numero di scheda dei POI V. allegato POI. In verde le persistenze del reticolo centuriale adiacenti l'area in esame

Fotointerpretazione

L'area sottoposta ad operazioni di fotointerpretazione è racchiusa in un buffer di 10km di raggio generato a partire dal centroide dell'area interessata dalle opere in progetto. L'areale così delimitato ha una vocazione prevalentemente agricola con una bassa incidenza delle superfici urbanizzate o che presentano coperture artificiali. Il territorio appare interessato prevalentemente da colture dense, con basso indice di copertura che permettono un buon riscontro di eventuali tracce da umidità e humus/vegetazione; rappresentano solo eccezioni le poche colture arboree e gli alberi ad alto fusto che circondano alcuni poderi e zone umide.

Il primo elemento macroscopico, che indubbiamente risalta, è la netta rispondenza delle attuali suddivisioni agrarie con le maglie del reticolo centuriale di epoca romana; questo avviene prevalentemente per il settore meridionale dell'areale indagato. Costruendo un reticolo vettoriale con maglie di 710,4 m di lato e orientando il suddetto reticolo parallelamente agli assi centuriali noti da cartografie storiche è possibile notare molteplici corrispondenze con le attuali partizioni

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 214 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

agrarie.

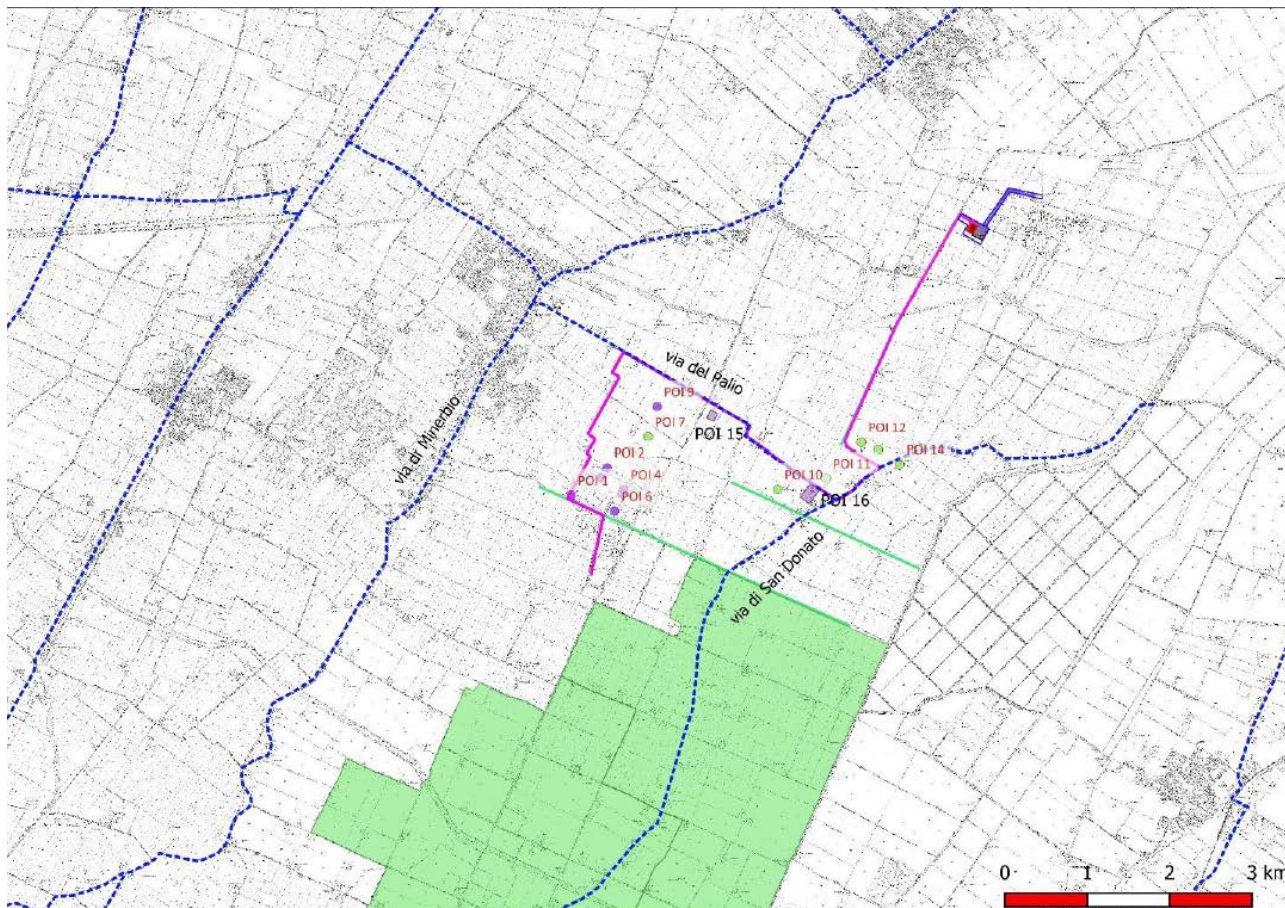



Figura 5-3 Posizionamento delle aree di progetto (in fucsia) in rapporto alla viabilità storica (in blu - fonte Geoportale Città Metropolitana di Bologna). In verde le persistenze del reticolo centuriale adiacenti l'area in esame

Visibilità del terreno

Le verifiche sul campo effettuate in due riprese (26 luglio 2022 e 18 -19 aprile 2023) da parte della dott.ssa Raffaella Raimondi hanno interessato il tracciato di progetto e le aree immediatamente limitrofe, all'interno di una fascia della lunghezza di circa km.7,5 corrispondente al tracciato del cavidotto MT ai margini di strade e cavedagne e alle opere annesse (Sottostazione Elettrica). Tali verifiche hanno dato esito negativo, non individuando affioramenti di materiale archeologico anche in dispersione **nell'area settentrionale e nell'area occidentale del tracciato di progetto, anche a causa delle condizioni di visibilità del terreno**. Si segnala che, nonostante le frequenti ricognizioni di superficie effettuate in passato (cfr. PSC comune di Minerbio 2009-2010), nell'area specifica non sono noti al momento rinvenimenti archeologici **nel settore N dell'area di progetto**.

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 215 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

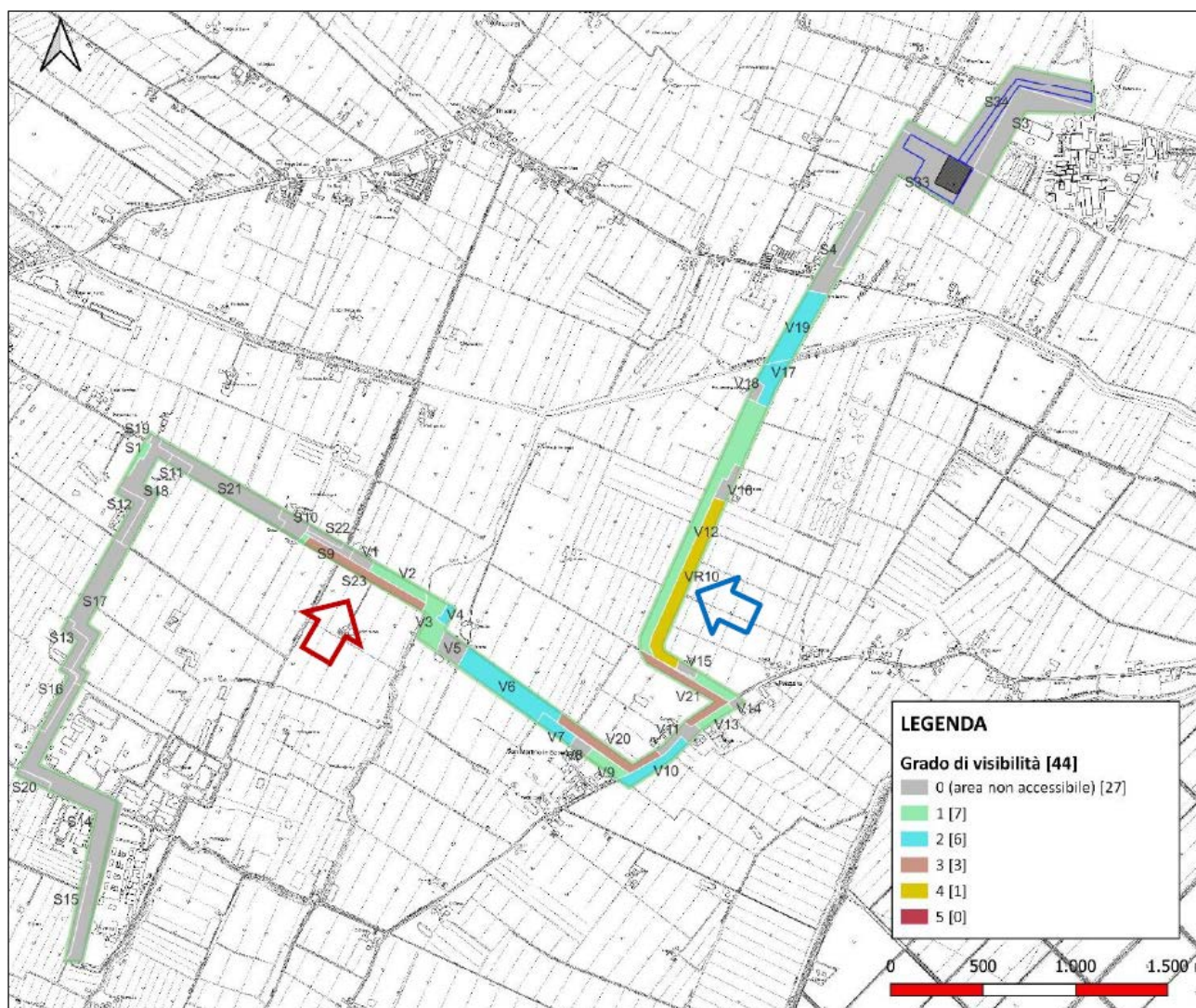



Figura 5-4 Carta della Visibilità del terreno.

L'affidabilità del record di superficie è quindi compromessa da due fattori: la scarsa visibilità del terreno e la situazione geomorfologica con profondità di giacitura dei depositi archeologici generalmente superiore a -1,5 m., confermata dalle indagini archeologiche effettuate in passato che indicano in linea generale una quota tra -1,20 e 1,50 m. per il suolo romano, una quota di -2,20-2,50 m. per il suolo di età del ferro, oltre i -4,0 m. per i suoli precedenti.

Nessuna evidenza archeologica superficiale è stata riscontrata in tutta la fascia della verifica sul terreno. La conservazione del paesaggio è invece significativa per le persistenze di alcune tracce centuriali.

[Valutazione del potenziale archeologico e rischio relativo](#)

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 216 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

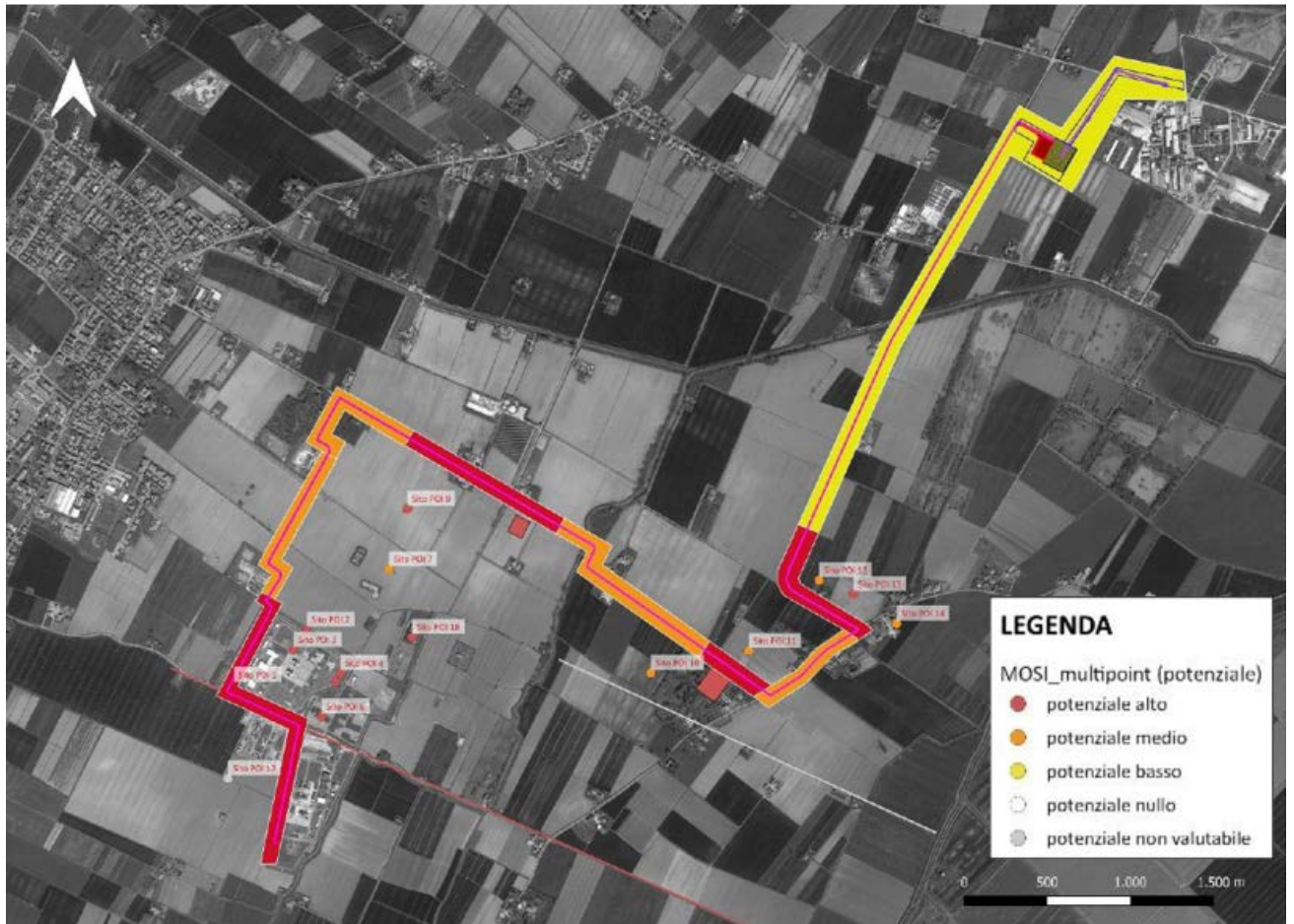



Figura 5-5 Carta del Potenziale Archeologico.

Il Rischio Archeologico Relativo costituisce l'effettivo rischio da considerarsi al momento dell'esecuzione dell'opera. I fattori che rappresentano fonte di rischio archeologico relativo (RAR) sono costituiti dalla eventuale presenza di evidenze archeologiche desunte da indagine bibliografica/archivistica e di ricognizione, dalla distanza delle emergenze dall'opera in progetto, nonché dal numero di tali presenze nei tratti limitrofi all'opera in progetto.

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 217 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

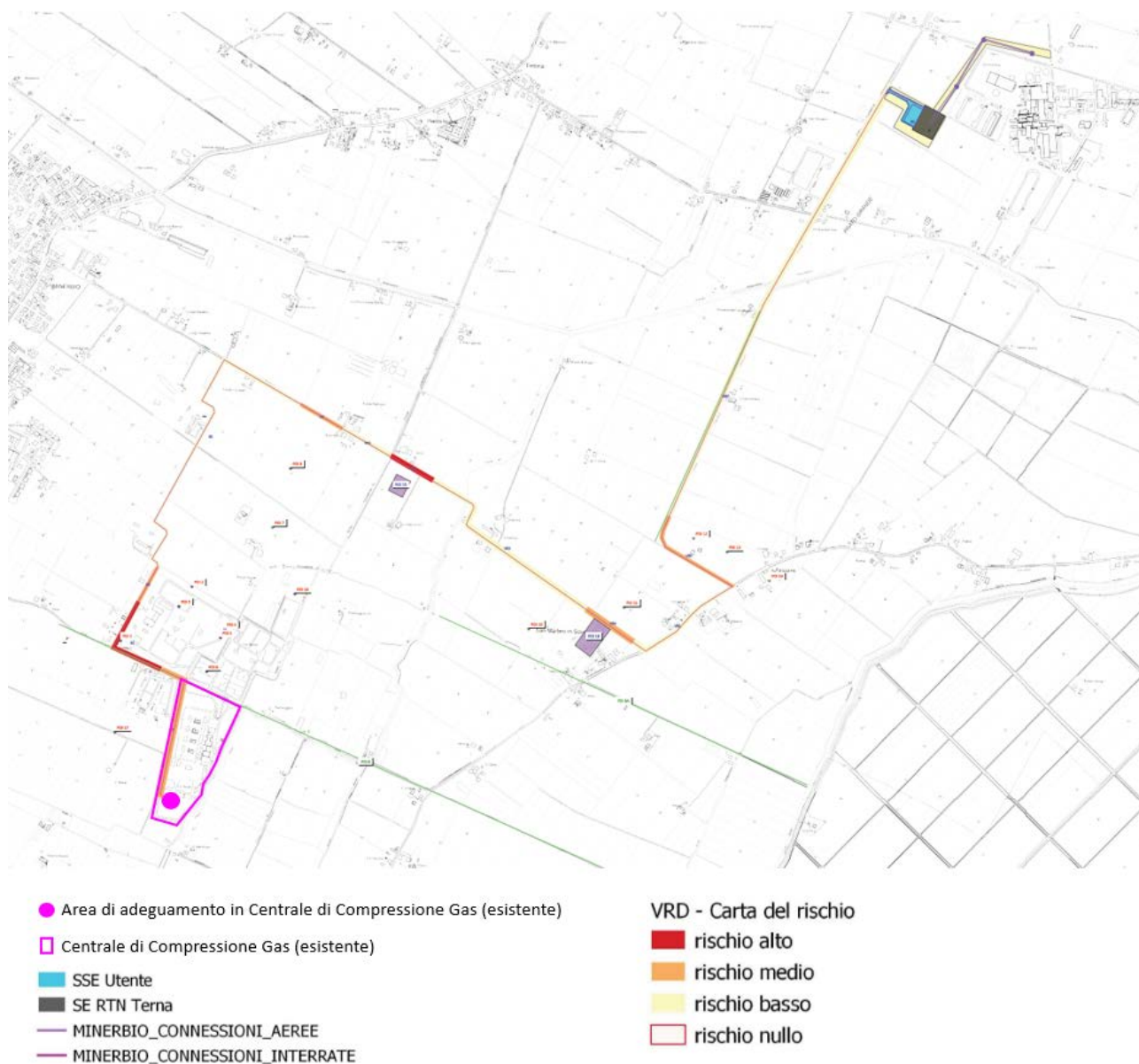



Figura 5-6 Carta del rischio archeologico.

Il potenziale archeologico dell'area a Nord dell'attuale via Palio si può definire BASSO (3) per l'assenza di dati riferiti a rinvenimenti archeologici e per le caratteristiche geomorfologiche anche data la relativa profondità prevista per le opere di progetto (compresa tra m. -1 e -1,5 m. dal p.d.c., dai dati attualmente a disposizione). Va ricordato inoltre che l'area settentrionale corrispondente ad ambito territoriale di palude, evocata anche nella toponomastica (cfr. ad es. toponimo Prato Grande), è stata interessata da bonifiche storiche di pianura nei secoli passati. Di conseguenza anche la valutazione del rischio relativo per il settore settentrionale e centrale del tracciato di progetto a N di via Palio rientra nei parametri del rischio BASSO.

Più significativo il potenziale nel settore meridionale e sud-orientale dell'area in esame, dove il contesto delle presenze documenta un potenziale archeologico progressivamente MEDIO e poi ALTO con due areali di criticità per il rischio relativo uno in direzione di via di San Donato e l'altro nell'area soprattutto a partire dallo scolo del Fossadone (v. Carta delle presenze archeologiche).

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 218 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

Parallelamente nella valutazione del rischio relativo al progetto, un fattore di rischio medio è segnalato nel tratto di via Cantalupo verso via di San Donato, per la presenza di materiali mobili in dispersione di età romana e di età medievale comprendenti una significativa concentrazione riconducibile forse ad una villa rustica di età romana (POI 13) con impianto di età repubblicana che merita particolare attenzione per la difficoltà di delimitazione di una presenza segnalata solo da affioramenti di superficie (areale VR6). Una ulteriore area di rischio medio (areale VR4) è stata indicata lungo via del Palio in prossimità del complesso fortificato con torre medievale del XIII sec. e castello rinascimentale XV sec. (POI 16) per l'eventualità di livelli stratigrafici collegabili al complesso o alla frequentazione di età medievale del settore.



Figura 5-7 Aree di Rischio Archeologico Relativo nel settore settentrionale su base satellitare Google.



Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 219 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	



Figura 5-8 Aree di Rischio Archeologico Relativo nel settore mediano su base satellitare Google.

Il potenziale alto emerge complessivamente nell'area, dove recenti studi hanno individuato la presenza di un insediamento medievale con motta centrale e fossato (POI 15) che si colloca forse lungo una direttrice di collegamento tra quella del dosso di Minerbio e quella coincidente con via di San Donato. Il fattore di rischio alto (VR2) è dovuto anche alla superficialità relativa dei livelli medievali in questo settore e dalla vicinanza del tracciato di progetto inferiore, seppure di poco, ai m. 100.

Si segnala cautelativamente come area a rischio MEDIO anche il segmento lungo via di Palio in loc. Boschetto per la presenza documentata - seppure a distanza superiore a m 200 - del complesso di presenze non delimitate che includono un'area di sepolture etrusco-celtica e tracce di palizzate e canalette che si estenderebbero sia in direzione N che S (v. POI n.9), seppure generalmente attestata alla profondità di m. -2,5 dal p.d.c..

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 220 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

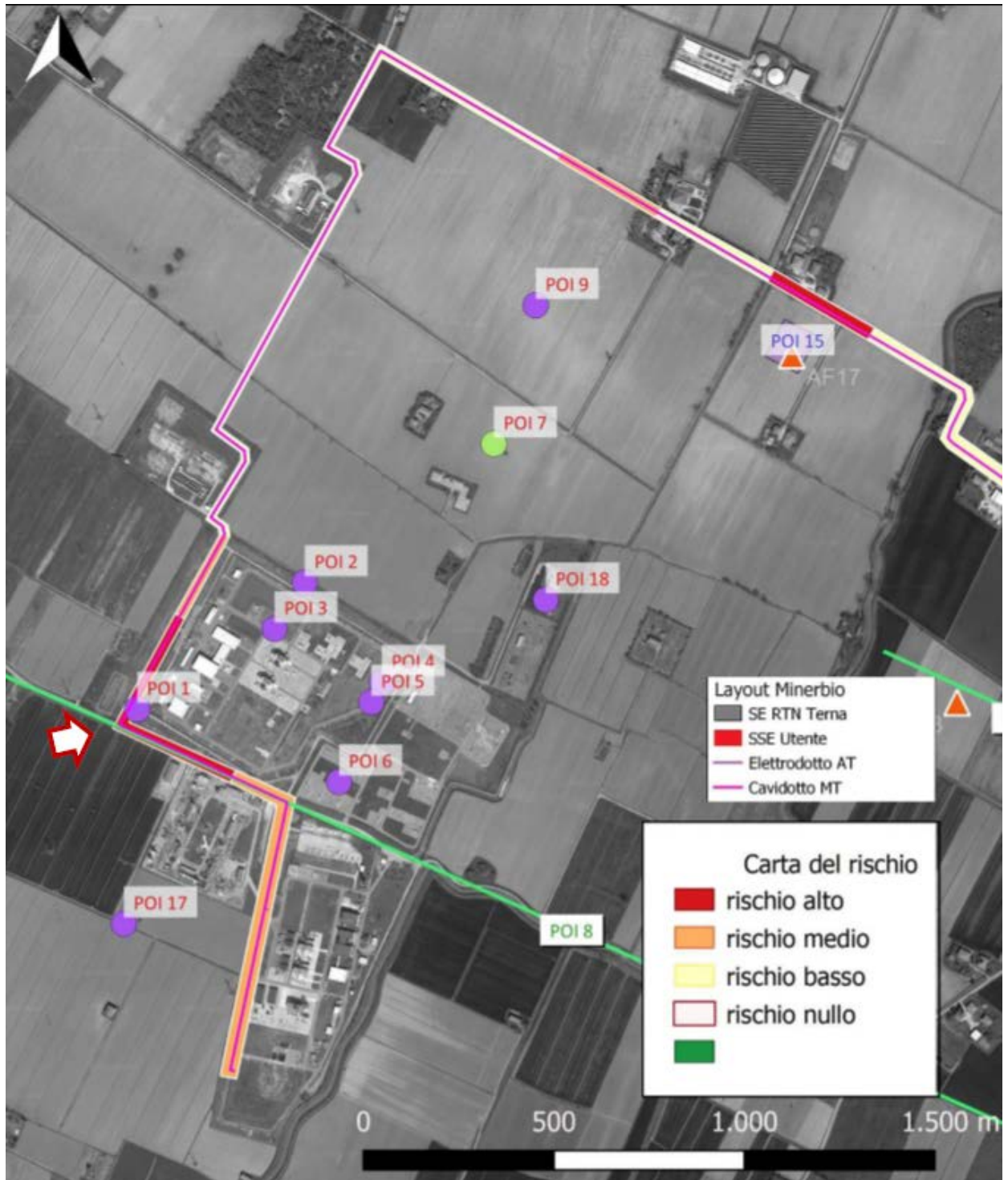



Figura 5-9 Aree di Rischio Archeologico Relativo nel settore meridionale su base satellitare Google.

Un'area di criticità è stata riscontrata nell'angolo SW dell'area di progetto, tra loc. Colombara e Ca' Nova dove il tracciato di progetto del cavidotto MT attraversa il sito pluristratificato ad ALTO potenziale POI n.1 con fasi di occupazione dall'eneolitico, all'età del ferro, fino alla tarda età

Logo e Denominazione Commerciale Committente  STOGIT	Identificativo documento Committente 016708DFLB13996	Identificativo documento Progettista 08-ZA-E-94700	Indice Rev.		Foglio di Fogli 221 / 516
			Stato di Validità	N. Rev.	
			EX-DE	0A	

romana, interessando quote diverse dalla profondità massima di m. -4. che motiva una valutazione di rischio ALTO.

Si fa comunque presente che in occasione degli interventi di archeologia preventiva del 2016 l'area è stata già in parte oggetto di una indagine approfondita attraverso lo scavo archeologico di un'ampia trincea fino alla profondità di m.4 dal p.d.c..

Alle due aree adiacenti, rispettivamente a N ed E dell'area a rischio alto, è stata attribuita una valutazione di rischio MEDIO determinato dalla relativa prossimità dell'impianto produttivo di età romana non delimitato al POI n.3 con annessa area di necropoli, attestato alla quota circa di m.1,50, vicina quindi a quella prevista dal cavidotto di progetto (area a N) e dalla prossimità al nucleo di presenze attestato al POI n.6 con un'area sepolcrale (collegata presumibilmente anche alle presenze del POI n.4) attestata anche in questo caso alla quota di m.1,50.

Le evidenze messe in luce negli interventi di archeologia preventiva 2016 e 2017 mostrano infatti che le evidenze tendenzialmente si collocano a quella quota su un livello grigio interpretato come paleosuolo di età romana, tra la base del terreno arativo e lo spesso deposito alluvionale che caratterizza l'area.

Tuttavia si segnala infine che in un recente intervento per la posa di alcuni piloni dell' Elettrodotta ex 220kV n.226 "COLUNGA – PALO 130" – Terna –ha interessato un punto immediatamente a SW della Centrale non sono emersi livelli archeologici.

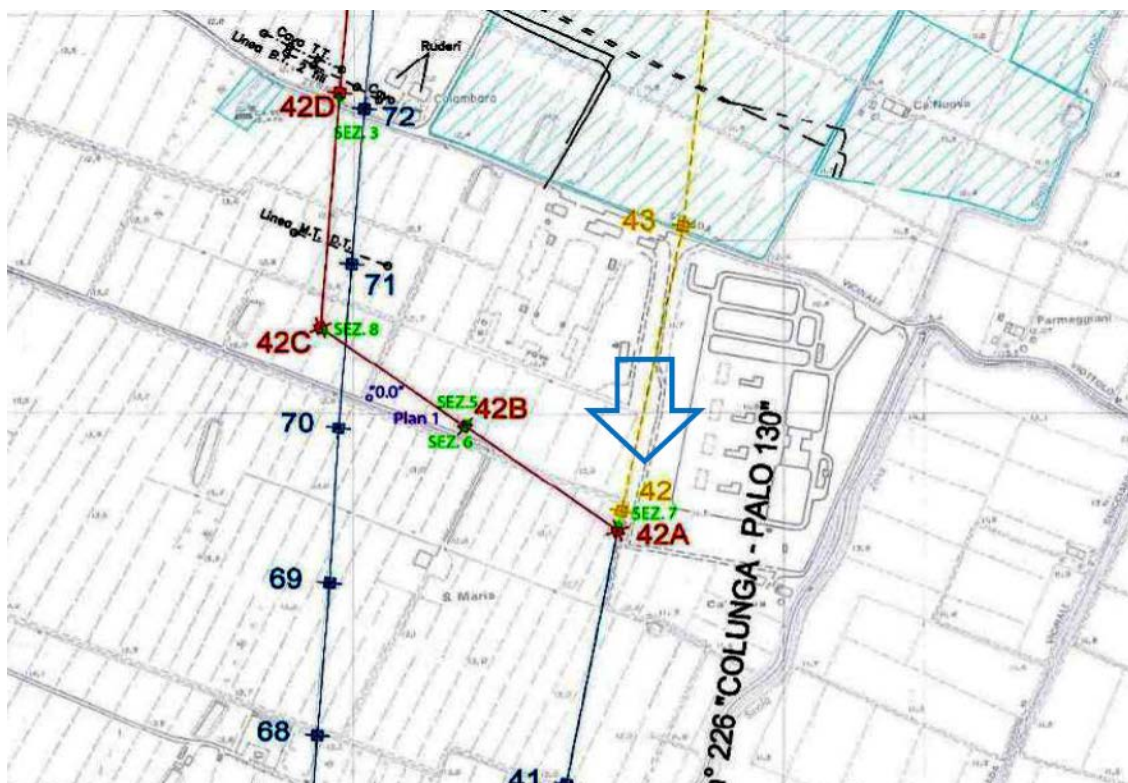


Figura 5-10 Elettrodotta ex 220kV n.226 "COLUNGA – PALO 130" – Terna (dalla relazione depositata presso gli Archivi SABAP-BO) La freccia individua il punto citato nel testo.