

CLIENTE - CUSTOMER



3E Ingegneria srl

Via G. Volpe, 92 – PISA

TITOLO – TITLE

**IMPIANTO DI ACCUMULO ELETTROCHIMICO “LODI”
DA INSTALLARE ALL’INTERNO DELLA CENTRALE
ELETTRICA SORGENIA POWER IN PROVINCIA DI
LODI (LO)**

**Lista di controllo per la valutazione preliminare di cui
all’art. 6, comma 9 del D.Lgs.152/06 e s.m.i.**



SIGLA – TAG

021.20.01 R.03

00	Emissione	3E/Tauw	SORGENIA	Ott.20	LINGUA-LANG.	PAG. / TOT.
REV	DESCRIZIONE – DESCRIPTION	EMESSO-ISSUED	APPROV.	DATE	I	1 / 36

 3E Ingegneria srl	Impianto di accumulo elettrochimico Lista di controllo per la valutazione preliminare				
	OGGETTO / SUBJECT				
	021.20.01 R.03	00	Ott.20		2/36
TAG	REV	DATE	PAG / TOT	CLIENTE / CUSTOMER	

SOMMARIO

1	TITOLO DEL PROGETTO	3
2	TIPOLOGIA PROGETTUALE	4
3	FINALITÀ E MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE.....	5
4	LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO	6
5	CARATTERISTICHE DEL PROGETTO.....	7
6	ITER AUTORIZZATIVO DELL'OPERA ESISTENTE⁽¹⁾.....	17
7	ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO PROPOSTO	18
8	AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE.....	19
9	INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE.....	24
10	ALLEGATI.....	36



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

3/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

1 TITOLO DEL PROGETTO

Impianto di accumulo elettrochimico dell'energia elettrica (ESS – Energy Storage System) "Lodi" da installare all'interno della Centrale Termoelettrica a ciclo combinato Sorgenia Power di Turano Lodigiano e Bertonico, in Provincia di Lodi (LO).



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

4/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

2 TIPOLOGIA PROGETTUALE

<i>Allegato alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, punto/lettera</i>	<i>Denominazione della tipologia progettuale</i>
⊖ Allegato II, punto 2)	<i>La Centrale Termoelettrica a ciclo combinato di Turano Lodigiano e Bertinico oggetto degli interventi appartiene alla categoria "Centrali termiche ed altri impianti di combustione con potenza termica di almeno 300 MW".</i>
.. Allegato II-bis, punto/lettera ____	_____
.. Allegato III, punto/lettera ____	_____
.. Allegato IV, punto/lettera ____	_____



3E Ingegneria srl

Impianto di accumulo elettrochimico Lista di controllo per la valutazione preliminare



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

5/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

3 FINALITÀ E MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

Il progetto in analisi, che prevede la realizzazione di un impianto per l'accumulo elettrochimico dell'energia elettrica (ESS – Energy Storage System) da installare all'interno della Centrale Termoelettrica a ciclo combinato Sorgenia Power di Turano Lodigiano e Bertinico, in Provincia di Lodi (LO), si inserisce nell'ambito del processo avviato da Terna, in qualità di operatore del sistema elettrico e responsabile della sicurezza, e in accordo con l'Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente (ARERA), per riformare il mercato dei servizi esistente e dotare il sistema elettrico nazionale di nuove risorse in grado di garantirne la stabilità, la qualità e la sicurezza.

Lo scopo della loro installazione è nella capacità di questi sistemi nel fornire servizi di rete, migliorando i profili di tensione e il dispacciamento degli impianti di produzione dell'energia elettrica da fonti rinnovabili esistenti.

Il sistema proposto quindi non rappresenta un impianto di generazione dell'energia elettrica, in qualunque forma, ma solo un meccanismo di immagazzinamento di questa ultima, generata da altri impianti, che altrimenti rischierebbe di essere perduta (non prodotta) o sfruttata non correttamente dal punto di vista del sistema elettrico.

Per la sicurezza del sistema elettrico è necessario prevedere una copertura di tipo programmabile (impianti termoelettrici tradizionali) da affiancare agli impianti di produzione non programmabili (fonti rinnovabili). Risulta quindi evidente come l'utilizzo di impianti ESS permetta di considerare questi ultimi come impianti di tipo programmabile: si utilizzeranno gli ESS come carico (quindi in accumulo) in caso di eccedenza di potenza immessa in rete da parte di impianti di produzione non programmabili, mentre gli stessi ESS potranno funzionare come generatori in caso di deficit di potenza immessa in rete.

Tra le principali applicazioni di tale tipologia di impianti a vantaggio della sicurezza del sistema elettrico nazionale, troviamo:

- Regolazione della frequenza;
- Regolazione della tensione;
- Sostegno della tensione durante i cortocircuiti;
- Regolazione e bilanciamento nell'erogazione dei servizi di dispacciamento.



3E Ingegneria srl

Impianto di accumulo elettrochimico Lista di controllo per la valutazione preliminare



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

6/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

4 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Il nuovo impianto ESS, all'interno della Centrale Termoelettrica a ciclo combinato esistente Sorgenia Power S.p.A. di Turano Lodigiano e Bertonico, localizzata nei territori dei Comuni di Bertonico e Turano Lodigiano, Provincia di Lodi, Regione Lombardia.

La Centrale si localizza all'interno dell'area industriale ex SARNI-GULF e ha un'estensione di circa 77.800 m².

In Allegato 1 è riportata l'ubicazione della Centrale su ortofoto (1di3) e su CTR (2di3).

Nelle stesse tavole è inoltre rappresentata la localizzazione degli interventi in progetto, che saranno realizzati in aree libere della Centrale, occupando una superficie di circa 600 m².

L'area su cui è prevista la realizzazione del nuovo impianto (così come tutta la Centrale esistente all'interno della quale si colloca) è classificata dal Piano di Governo del Territorio del Comune di Bertonico come ambito speciale "EN – Centrale di produzione energetica di livello sovralocale Sorgenia" (si veda Allegato 1 (3di3)) per cui, ai sensi delle Disposizioni Attuative del Piano, l'attività edificatoria in tale area è regolata da separata convenzione stipulata dai Comuni di Bertonico e Turano Lodigiano.

Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Turano Lodigiano classifica l'area di Centrale come "Tessuto consolidato produttivo di valenza sovralocale – Area ex Sarni – Gulf" (si veda Allegato 1 (3di3)) per cui, ai sensi delle Norme l'area deve essere destinata a insediamenti produttivi.

Gli interventi in progetto risultano pertanto coerenti con la destinazione d'uso dell'area su cui insistono.

L'area in cui sarà realizzato l'impianto ESS non interferisce con aree soggette a vincolo paesaggistico né con beni culturali individuati ai sensi del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. né con aree appartenenti a Rete Natura 2000 o altre aree protette. Inoltre le aree in cui sarà realizzato il sistema ESS sono totalmente esterne ad aree sottoposte a vincolo idrogeologico individuate dal R.D. 3267/1923 e ad aree sottoposte a rischio alluvioni individuate dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico Padano.



3E Ingegneria srl

Impianto di accumulo elettrochimico Lista di controllo per la valutazione preliminare



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

7/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

5 CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Il progetto prevede l'installazione di un sistema di accumulo elettrochimico dell'energia elettrica (ESS – Energy Storage System) nella Centrale Termoelettrica a ciclo combinato esistente Sorigenia Power S.p.A. di Turano Lodigiano e Bertonico.

Per sistema di accumulo elettrochimico si intende un insieme di apparecchiature e logiche di gestione e controllo, finalizzate a immettere e assorbire energia elettrica, funzionante in maniera continuativa in parallelo con una rete con obbligo di connessione di terzi.

Il sistema ESS sarà collegato alla rete nazionale attraverso lo stallo esistente nella stazione a 380 kV Turano a cui è collegata la centrale a ciclo combinato di Sorigenia Power.

L'ESS consentirà di poter compensare la variabilità della potenza richiesta al sistema elettrico nazionale in modo da supportare la stabilità e la regolazione della rete.

La capacità in potenza dell'ESS è funzione della potenza nominale del sistema di conversione DC/AC e della massima corrente di carica/scarica delle batterie; la capacità in energia dell'ESS è definita dalla capacità disponibile dell'intero pacco batterie.

Nel caso specifico si prevede l'installazione di un sistema di accumulo avente una capacità di circa 8,44 MWh che possono essere scambiati considerando una potenza di circa 15 MW per una durata massima di 33 minuti.

L'ESS è costituito essenzialmente dai seguenti componenti:

- assemblati Batterie;
- PCS (apparecchiature di conversione dell'energia elettrica da c.c. in c.a.);
- trasformatore di accoppiamento;
- apparecchiature di manovra e protezione;
- servizi ausiliari;
- sistema di controllo.

Le apparecchiature principali saranno alloggiare in container metallici; per il sistema proposto, in particolare si prevede l'installazione di:

- N. 6 container di energia (Battery Container) da (12,19x2,44x2,9)m;



3E Ingegneria srl

Impianto di accumulo elettrochimico Lista di controllo per la valutazione preliminare



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

8/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

- N. 6 container contenenti il quadro di parallelo in media tensione, il trasformatore MT/BT e il sistema di conversione (PCS – Power Conversion Unit), da (6,06x2,44x2,59)m;
- N. 12 (2x6) unità HVAC per il condizionamento dei battery Container;
- N. 1 cabina d'impianto, al cui interno saranno alloggiati la sala quadri MT di arrivo dai container e le partenze per i trasformatori MT/MT;
- N.2 cabine trasformatori MT/MT al cui interno saranno alloggiati i trasformatori necessari per il collegamento alla rete MT di centrale 18kV.

Il cuore dell'ESS è l'accumulatore elettrochimico ricaricabile. Nel caso specifico saranno utilizzati accumulatori a ioni di litio (LMO) che permettono di ottenere elevate potenze specifiche in rapporto alla capacità nominale.

Le batterie sono di tipo ermetico e sono in grado di resistere, ad involucro integro, a sollecitazioni termiche elevate ed alla fiamma diretta. Esse non costituiscono aggravio al carico di incendio previsto per l'impianto esistente.

I container batterie sono a tenuta dall'interno, vale a dire sono realizzati in modo che, anche nel caso remoto di un incidente, venga contenuta l'intera dispersione di elettrolita dalle batterie.

I containers saranno collegati con i sistemi di condizionamento opportunamente dimensionati in modo da garantire il ricambio dell'aria e di conseguenza le migliori condizioni ambientali per il corretto funzionamento degli equipaggiamenti.

La configurazione utilizzata per il collegamento dei container, compatibile con le caratteristiche dei vari componenti, prevede che a ciascun container inverter (PCS, Power Converting system) sia collegato un container batterie. Ogni container batterie è composto da 7 rack contenenti ognuno 8 moduli batteria (per totali 2,5088 MW per container). Considerando poi che i container batterie sono 6 si ottengono 15,0528 MW totali per l'impianto in oggetto.

La capacità dell'impianto, in termini energetici, è di 8,44 MWh, che possono essere scambiati considerando una potenza di circa 15 MW per una durata massima di 33 minuti.

All'interno del container inverter è inoltre alloggiato il trasformatore BT/MT, isolato in olio, che permette l'elevazione della tensione al livello 6kV, con il quale viene effettuata la distribuzione principale in MT.



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

9/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

I container PCS saranno collegati singolarmente in parallelo ad una cabina MT d'impianto e successivamente quest'ultima sarà connessa, tramite cavi MT, ai due trasformatori d'impianto MT/MT 6/18kV necessari per l'inserimento del sistema alla rete di centrale, che saranno isolati in resina. In particolare lo schema di connessione prevede che l'ESS sia innestato sull'esistente sbarra MT di generazione. Per garantire maggiore affidabilità e compatibilità con i fuori servizio programmati si prevede inoltre che tale collegamento sia effettuato per ciascuno dei due gruppi di generazione a gas esistenti. Infine l'energia immessa/assorbita dal sistema batterie sarà erogata/prelevata dalla rete tramite i trasformatori AT/MT di centrale 18/400kV collegati alla RTN attraverso l'esistente SE di Turano.

I container saranno idonei all'installazione all'aperto e avranno una struttura metallica del tipo autoportante, costruita in profilati e pannelli coibentati.

I componenti impiantistici sopra detti saranno posizionati su una platea in calcestruzzo di nuova realizzazione. La quota di appoggio dei container sui loro sostegni, se necessario, sarà sopraelevata rispetto al piano di calpestio della platea, al fine di evitare il contatto con quest'ultima in caso di pioggia.

Nell'area d'intervento sarà realizzata un'idonea rete fognaria che, mediante la realizzazione di nuovi tratti di rete e caditoie, verrà raccordata alla rete di raccolta delle acque meteoriche esistente di Centrale, già adeguatamente dimensionata per accogliere anche le acque meteoriche ricadenti sulle superfici dell'impianto EES.

Si fa infine presente che il progetto non ricade nella disciplina di cui al D.Lgs.105/2015 (anche la CTE è esclusa da tale disposto normativo).

In Allegato 2 si riporta la planimetria della Centrale a seguito della realizzazione del progetto.

Fase di cantiere

L'area interessata dalle attività di cantiere corrisponderà a quelle previste per l'installazione dell'impianto in progetto: per l'alloggiamento dei materiali, dei macchinari, delle baracche di cantiere, e di quant'altro necessario alla sua costruzione saranno impiegate aree libere di Centrale, prossime a quelle di progetto.



3E Ingegneria srl

Impianto di accumulo elettrochimico Lista di controllo per la valutazione preliminare



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

10/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Le principali fasi di realizzazione del sistema ESS sono le seguenti:

- Cantierizzazione (recinzione provvisoria dell'area, sistemazione del terreno, pulizia del terreno e viabilità interna);
- Realizzazione impianto di accumulo (messa a livello e preparazione piazzole singoli moduli, dispersore di terra, platee, installazione container, realizzazione collegamenti elettrici di potenza e di segnale, collegamenti all'impianto di terra);
- Realizzazione connessioni MT (scavi, posa cavi, reinterri e ripristini);
- Messa in servizio (verifiche finali, prove in bianco, prove di funzionamento, collaudo).

Per la realizzazione della platea su cui sarà alloggiato il sistema ESS, dei sottoservizi e della viabilità si stima un volume di scavo di circa 300m³ di terre. La profondità di scavo prevista sarà tale da escludere qualsiasi interferenza con la falda, la cui profondità media nell'area è di circa 4 m. Le terre scavate saranno allontanate dal cantiere come rifiuti. Per i reinterri si provvederà ad approvvigionare il materiale da cava più idoneo; si stima un volume di circa 100m³.

I containers saranno trasportati e posati in opera in un unico blocco sui supporti, con tutte le apparecchiature già installate a bordo. I moduli batteria, se necessario, saranno smontati e trasportati a parte.

Al termine dei lavori civili ed elettromeccanici sarà effettuato il collaudo di tutte le opere.

Si prevede l'utilizzo di un numero esiguo di mezzi pesanti durante il cantiere: saranno presenti autocarri, escavatori, betoniere e vibrator per cemento; è prevista inoltre la presenza di una gru per movimentare i containers. La viabilità e gli accessi sono assicurati dalle strade esistenti, in grado di far fronte alle esigenze del cantiere sia da un punto di vista delle caratteristiche geometriche che dei flussi di traffico.

Nel corso delle attività di costruzione i principali rifiuti prodotti saranno i residui generati durante le fasi di scavo e la realizzazione delle opere in cemento armato, che saranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

La durata della fase di realizzazione dell'opera è prevista di circa 6 mesi. In Allegato 3 si riporta il Cronoprogramma degli interventi.



3E Ingegneria srl

Impianto di accumulo elettrochimico Lista di controllo per la valutazione preliminare



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

11/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Uso di risorse e interferenze con l'ambiente (sia per la fase di cantiere che di esercizio)

Materie prime e combustibili

Durante il cantiere sarà necessario approvvigionare dall'esterno materiale di cava per effettuare i rinterri e calcestruzzo e ferri di armatura per la realizzazione della platea.

Una volta in esercizio l'impianto non necessita di materie prime né di combustibili.

Per quanto detto il progetto non comporterà alcuna variazione alle tipologie né ai quantitativi dei prodotti chimici e dei combustibili impiegati in Centrale riferiti alla capacità produttiva dell'installazione.

Consumi idrici

I consumi di acqua durante la fase di cantiere saranno minimi e legati agli utilizzi generici di cantiere e agli usi igienico sanitari: i quantitativi di acqua prelevati saranno esigui e limitati nel tempo, forniti senza difficoltà dalla rete di distribuzione acqua di Centrale (acqua di pozzo, integrata dall'acqua piovana recuperata e conservata).

Durante la fase di esercizio non sono previsti consumi idrici connessi al processo produttivo dell'impianto.

Per quanto detto il progetto non modifica le modalità di approvvigionamento idrico autorizzate né i consumi della Centrale nella configurazione autorizzata AIA.

Emissioni in atmosfera

Considerando che:

- le attività di cantiere previste sono paragonabili a quelle derivanti dalle lavorazioni di cantieri di piccola entità e dalle attività per la realizzazione dei sottoservizi come acquedotti, tubazioni gas metano, ecc.;
- le attività riguarderanno l'area della Centrale;
- le attività di scavo e di movimento terre sono decisamente limitate, come limitato sarà il numero dei mezzi d'opera e di trasporto impiegati,

gli impatti sulla qualità dell'aria generati dalle attività di cantiere necessarie alla realizzazione del progetto sono da ritenersi non significativi, temporanei e comunque circoscritti all'area di intervento.



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

12/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Durante la fase di esercizio, il sistema di accumulo ESS non genera emissioni gassose di inquinanti in atmosfera.

Il progetto non comporterà dunque alcuna modifica allo scenario emissivo autorizzato AIA della Centrale ne' introdurrà variazioni degli effetti delle emissioni in atmosfera prodotte dalla Centrale sulla qualità dell'aria.

Scarichi idrici

Le lavorazioni di cantiere non generano scarichi idrici. Durante la fase di cantiere, le acque meteoriche saranno convogliate alla rete di raccolta delle acque meteoriche esistente di Centrale provvedendo ad eventuali collegamenti temporanei e/o scoline di drenaggio.

L'esercizio dell'impianto in progetto non produce acque reflue di processo.

L'area di intervento sarà dotata di rete di drenaggio per la raccolta delle acque meteoriche che sarà collettata alla rete di raccolta delle acque meteoriche esistente di Centrale già adeguatamente dimensionata per accogliere anche le acque meteoriche ricedenti sulle superfici dell'impianto EES.

I sistemi di raccolta e trattamento acque meteoriche esistenti in Centrale sono idonei anche al trattamento del flusso, esiguo, aggiuntivo derivante dall'area del nuovo impianto.

Il progetto non introduce modifiche agli scarichi idrici autorizzati della Centrale per i quali continueranno ad essere rispettati i limiti di emissione fissati dall'Autorizzazione Integrata Ambientale in essere.

Suolo, sottosuolo e acque sotterranee

Per la realizzazione della nuova platea su cui sarà alloggiato il sistema ESS e dei sottoservizi è prevista la movimentazione di circa 300 m³ di terre. Tali materiali saranno gestiti come rifiuti secondo la normativa vigente.

Come precisato nella successiva Tabella 8, l'area dell'ex Raffineria Sarni-Gulf, a seguito della dismissione della stessa, è stata oggetto di interventi di bonifica dei terreni contaminati da idrocarburi; la bonifica dell'area si è conclusa con la Certificazione di avvenuta bonifica, rilasciata dalla Provincia di Lodi con determina Dirigenziale n. 275/2000 e n. 301/2001.



3E Ingegneria srl

Impianto di accumulo elettrochimico Lista di controllo per la valutazione preliminare



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

13/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Non si prevedono interazioni con la falda, che nelle aree di installazione dell'impianto, presenta una profondità media di circa 2 m (gli scavi per le fondazioni raggiungono una profondità massima di circa 1 m).

Durante tutte le attività di cantiere il rischio legato allo sversamento di sostanze inquinanti stoccate ed utilizzate in fase di cantiere risulterà minimizzato dall'adozione, da parte delle imprese, di adeguati accorgimenti finalizzati allo stoccaggio di tali sostanze in assoluta sicurezza.

Il nuovo sistema ESS non comporterà consumo di "nuovo" suolo, essendo completamente ricompreso all'interno della Centrale esistente.

Come già descritto in precedenza, si esclude la possibilità di sversamenti di sostanze chimiche dai container batterie, essendo questi a tenuta dall'interno: i container sono realizzati in modo che, anche nel caso remoto di un incidente, venga contenuta l'intera dispersione di elettrolita dalle batterie.

Rumore

Durante la fase di cantiere le emissioni sonore generate dalle lavorazioni saranno analoghe a quelle di un piccolo cantiere edile, oltre che temporanee e reversibili, dunque poco significative.

Il progetto introduce nuove sorgenti sonore (quali i sistemi di condizionamento dei container e i ventilatori ad aria forzata dei PCS e dei trasformatori) che risultano trascurabili rispetto alle sorgenti presenti in Centrale, tali da non alterare il clima acustico presente.

La realizzazione del nuovo impianto ESS comporterà variazioni non significative riguardo all'impatto acustico della Centrale; continueranno ad essere rispettati i limiti fissati dalla normativa vigente e dai Piani di Classificazione Acustica di entrambi i Comuni interessati, Bertinico e Turano Lodigiano.

Rifiuti

Nel corso delle attività di costruzione i principali rifiuti prodotti saranno i residui generati durante le fasi di scavo e realizzazione delle opere in cemento armato. I rifiuti saranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Essi verranno quindi inviati a centri qualificati per essere recuperati/smaltiti.

In fase di esercizio del sistema ESS, i rifiuti eventualmente prodotti saranno sostanzialmente legati alle attività manutentive impiantistiche eseguite sullo stesso impianto. I rifiuti saranno gestiti in accordo all'AIA vigente della Centrale.



3E Ingegneria srl

Impianto di accumulo elettrochimico Lista di controllo per la valutazione preliminare



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

14/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

A fine vita dell'impianto, il processo di decommissioning, riciclaggio e smaltimento delle batterie verrà effettuato in conformità alle leggi nazionali, europee ed internazionali vigenti.

Per quanto detto, il progetto proposto non introduce modifiche in materia di rifiuti rispetto a quanto autorizzato dall'AIA vigente per la Centrale.

Campi elettromagnetici

Durante la fase di cantiere non sono attesi impatti sulla componente.

La progettazione del sistema ESS è tale da garantire il rispetto degli obiettivi di qualità fissati dalla legislazione e dalle norme tecniche di riferimento vigenti in materia di campi elettromagnetici.

A tale scopo è previsto l'utilizzo di container metallici per evitare l'emissione irradiata, la corretta messa a terra delle masse metalliche e degli schermi dei cavi, l'utilizzo di apparecchiature costruite secondo i requisiti di compatibilità elettromagnetica stabiliti dalle norme tecniche. La sezione dei cavi per i vari collegamenti è tale da assicurare una durata di vita soddisfacente dei conduttori e degli isolamenti.

All'interno dell'impianto è prevista l'adozione di cavi elicordati ad elica visibile o tripolari, che sono esentati dal calcolo delle DPA.

Si escludono impatti sulla componente dato che il nuovo impianto sarà completamente ricompreso all'interno dell'area di Centrale e gli eventuali effetti dei campi elettromagnetici non interesseranno luoghi esterni con permanenza di popolazione superiore alle 4 ore né i lavoratori all'interno della centrale.

Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi

Gli interventi in progetto interesseranno esclusivamente l'area della Centrale esistente, dunque aree già a destinazione produttiva.

Data l'entità e la temporaneità delle attività di cantiere, il contesto in cui si inserisce il progetto (all'interno dell'area industriale ex SARNI-GULF) e quanto sopra esposto in merito a emissioni in atmosfera e rumore (che in termini di potenziali impatti indiretti sono le uniche componenti pertinenti), non si prevedono interferenze con la componente.



3E Ingegneria srl

Impianto di accumulo elettrochimico Lista di controllo per la valutazione preliminare



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

15/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

Le stesse considerazioni sono riferibili anche alla fase di esercizio del sistema ESS data l'assenza di emissioni in atmosfera e la non significatività delle emissioni sonore (che in termini di potenziali impatti indiretti sono le uniche componenti pertinenti), come sopra descritto.

Paesaggio

Durante la fase di costruzione non sono attesi impatti sulla componente data l'entità degli interventi, assimilabili a un piccolo cantiere edile, la loro localizzazione e la temporaneità delle attività.

L'impianto ESS sarà costituito da container, cabinati e piccoli prefabbricati, di altezza contenuta (massimo 3 m), ovvero strutture irrilevanti e non suscettibili di attenzione rispetto a quelle circostanti della Centrale esistente.

Le nuove opere saranno visibili esclusivamente dalla viabilità interna all'area industriale ex SARNI-GULF da cui le stesse saranno percepite come parte integrante della Centrale esistente.

In ragione di quanto esposto l'impatto paesaggistico del progetto è da ritenersi non significativo e tale da non modificare la percezione della Centrale esistente.

Traffico

L'accesso all'impianto di accumulo sarà lo stesso della centrale di produzione, pertanto la viabilità che sarà interessata dai mezzi afferenti al cantiere è la viabilità esistente che consente già oggi l'accesso alla Centrale. Da nord e sud l'area è accessibile tramite la SP 192, bretella di collegamento tra la SS 9 (Via Emilia) e la SP 26 (Lodi - Castiglione d'Adda), su cui si innesta Via E. Mattei (in Comune di Terranova dei Passerini) collegata con Viale della Raffineria, principale asse stradale interno al comparto industriale Ex Sarni, per mezzo di un ponte sul colatore Valguercia. Le strade coinvolte risultano idonee al transito dei mezzi di cantiere sia in termini geometrici che di capacità (flussi veicolari).

Detto ciò e considerando:

- che il numero dei mezzi dovuti alle attività di cantiere risulta contenuto (si prevede una movimentazione di mezzi pesanti analoga a quella di una normale attività di manutenzione della CTE);
- la temporaneità e provvisorietà della fase considerata,



3E Ingegneria srl\

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

16/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

l'impatto sulla componente traffico generato dalla fase di cantiere del progetto sarà non significativo.

L'esercizio del sistema ESS non incide sul traffico indotto dall'esercizio della Centrale.

Salute pubblica

Per quanto rilevato sopra relativamente a emissioni in atmosfera, scarichi idrici, emissioni sonore e campi elettromagnetici, ne consegue che il progetto non genera impatti sulla salute pubblica.



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

17/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

6 ITER AUTORIZZATIVO DELL'OPERA ESISTENTE⁽¹⁾

<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente/ Atto / Data</i>
↳ VIA	<i>Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e Ministero per i Beni e le Attività Culturali</i> Decreto VIA N.396 del 21/04/2005 – Parere favorevole di Compatibilità Ambientale.
↳ Autorizzazione all'esercizio	<i>Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio</i> - Decreto di AIA n.300 del 07/06/2011; - Parere Istruttorio Conclusivo n.165-1120 di modifica non sostanziale, senza aggiornamento di PIC e PMC.
↳ Altre autorizzazioni	<i>Ministero dello Sviluppo Economico</i> Decreto MAP n. 55/02/2005 del 04/08/2005 di Autorizzazione, ai sensi del DL 7 Febbraio 2002, n.7, all'installazione e all'esercizio della centrale turbogas a ciclo combinato.

Note

(1) Per la Centrale è attualmente in corso presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare il riesame complessivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) a seguito della pubblicazione delle Conclusioni sulle BAT per i Grandi Impianti di Combustione (ID 165/10217).



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

18/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

7 ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO PROPOSTO

<i>Procedure</i>	<i>Autorità competente</i>
<p>↳ Autorizzazione all'esercizio</p>	<p>Sarà presentata comunicazione ai sensi dell'art.29-novies di modifica non sostanziale dell'AIA vigente della Centrale Termoelettrica di Turano Lodigiano e Bertanico presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare</p>
<p>Altre autorizzazioni: ↳ Autorizzazione alla costruzione e all'esercizio</p>	<p>Sarà presentata istanza di Autorizzazione Unica ai sensi della L.55/02 di modifica della Centrale Termoelettrica esistente presso il Ministero dello Sviluppo Economico, prevista dalla Legge 11 settembre 2020, n. 120</p>



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

19/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

8 AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione</i>
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	○	Ⓟ	<p>L'area interessata dalla realizzazione del nuovo impianto ESS è esterna a vincoli di tale natura.</p> <p>La zona umida di importanza internazionale (Ramsar) più prossima all'area di progetto è denominata "Torbiere d'Iseo" ed è localizzata a circa 55 km in direzione nord-est (per tale motivo non è stata predisposta alcuna cartografia).</p> <p>Si segnala la presenza dello Scolmatore Valguercia tutelato ai sensi dell'Art.142 comma 1, lettera c) del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. (Allegato 4) in direzione sud rispetto all'area di progetto: il sito di progetto dista dall'area tutelata (fascia di 150 m dal fiume) circa 85 m.</p> <p>Non sono presenti foci di fiumi nel raggio di 15 km dall'area di progetto; le foci più prossime sono localizzate in affaccio sul mar Ligure, a una distanza maggiore di 100 km dal sito di progetto (per tale motivo non è stata predisposta alcuna cartografia).</p>
2. Zone costiere e ambiente marino	○	Ⓟ	<p>L'area di progetto è esterna a zone costiere e ad ambienti marini. L'area costiera più vicina, tutelata ai sensi dell'art.142, comma 1, lettera a) del D.Lgs.42/2004 e s.m.i., è localizzata a sud-ovest rispetto al progetto, in affaccio sul Mar Ligure, a una distanza maggiore di 100 km (per tale motivo non è stata predisposta alcuna cartografia).</p>



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

20/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

8 AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione</i>
3. Zone montuose e forestali	○	ⓑ	<p>L'area interessata dalla realizzazione del nuovo impianto ESS è esterna a vincoli di tale natura.</p> <p>Come mostrato in Allegato 5 l'area boscata di cui all'art.142, comma 1, lettera g) del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. più prossima all'impianto di nuova realizzazione è confinante in direzione sud-est con l'impianto.</p> <p>In merito alle zone montuose tutelate dall'art.142, comma 1, lettera d) del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. e corrispondenti alla parte eccedente i 1.600 m s.l.m. per la catena Alpina e 1.200 m s.l.m. per la catena Appenninica, si segnala che l'area più prossima è ubicata a oltre 15 km a sud dal sito di progetto: per tale motivo non è stata prodotta alcuna cartografia.</p>
4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)	○	ⓑ	<p>Come visibile in Allegato 6 (1di2) l'area appartenente alla Rete Natura 2000 più prossima al sito di intervento è la ZSC IT2090009 "Morta di Bertónico", localizzata a circa 3,4 km in direzione nord-est rispetto allo stesso.</p> <p>In merito alle aree naturali protette, la più prossima all'area di progetto è la EUAP0280 "Riserva naturale Adda Morta", ubicata a circa 4,5 km in direzione est (si veda l'Allegato 6 (1di2)).</p> <p>Inoltre, come visibile dall'Allegato 6 (2di2), a una distanza di circa 1,7 km in direzione est dall'impianto in progetto è presente il Parco Regionale "Parco dell'Adda Sud".</p>
5. Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria	○	ⓑ	<p>Il progetto non genera emissioni gassose di inquinanti in atmosfera, non genera variazioni quali-quantitative significative rispetto agli attuali scarichi idrici della Centrale, non genera emissioni sonore significative verso l'esterno.</p> <p>Pertanto non si individuano standard di qualità ambientale pertinenti con il progetto.</p>



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

21/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

8 AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione</i>
6. Zone a forte densità demografica	○	Ⓟ	<p>I Comuni di Bertonico e Turano Lodigiano all'interno dei quali si localizza l'impianto in progetto non sono zone a forte densità demografica.</p> <p>Infatti il Comune di Bertonico conta (dato ISTAT al 1 Gennaio 2019) 1.081 abitanti con una densità di circa 53 abitanti/km², e il Comune di Turano Lodigiano conta (dato ISTAT al 1 Gennaio 2019) 1.551 abitanti con una densità demografica di circa 95 abitanti/km².</p>
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	○	Ⓟ	<p>L'area interessata dalla realizzazione del nuovo impianto ESS è esterna a vincoli di tale natura.</p> <p>Come visibile in Allegato 7 (1di3), l'area di notevole interesse pubblico, istituita ai sensi dell'art.136 del D.Lgs.42/2004 e s.m.i. più prossima al sito di intervento è ubicata a circa 8,4 km dal sito di progetto in direzione sud ed è costituita dall'ambito agrario e golendale della Valle del Fiume Po nei Comuni di Senna Lodigiana e Somaglia (LO).</p> <p>Come visibile in Allegato 7 (2di3) il nuovo Impianto ESS non interessa alcuna zona di importanza archeologica: l'area di interesse archeologico più prossima si localizza nel Comune di Turano Lodigiano a 120 m in direzione sud-ovest dall'impianto stesso.</p> <p>In Allegato 7 (3di3) è riportato un estratto del WebGIS Vincoli in Rete, messo a disposizione dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo (MIBACT), che rappresenta sul territorio nazionale i beni culturali (architettonici e archeologici). Il bene architettonico di interesse culturale dichiarato più prossimo all'area di intervento è un fabbricato localizzato nel territorio del Comune di Casalpusterlengo a circa 1,5 km in direzione sud-ovest dagli interventi.</p>



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

22/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

8 AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate:</i>	SI	NO	<i>Breve descrizione</i>
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs.228/2001)	o	p	<p>Il nuovo impianto ESS è completamente ricompreso nella Centrale Termoelettrica esistente di Turano Lodigiano e Bertanico, all'interno dell'area industriale ex Sarni-Gulf. L'area della Centrale è identificata dal PGT del Comune di Bertanico come ambito speciale "EN - Centrale di produzione energetica di livello sovralocale Sorgenia" e dal PGT di Turano Lodigiano come "Tessuto consolidato produttivo di valenza sovralocale - Area ex Sarni-Gulf".</p> <p>L'area di progetto non è direttamente interessata da produzioni agricole di particolare qualità e tipicità, ai sensi dell'Art.21 del D.Lgs.228/2001.</p>
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	o	p	<p>Come già detto, il sito di progetto si localizza all'interno dell'area industriale dell'ex Raffineria Sarni-Gulf.</p> <p>A seguito della dismissione della raffineria, il 29 gennaio 1998 fu sottoscritto dalle parti l'Accordo di Programma per la reindustrializzazione dell'area ex Raffineria Sarni (approvato dalla Regione Lombardia con DGR 19 dicembre 1997, n. VI/33617), stipulato tra Regione Lombardia, Provincia di Lodi e Comuni di Bertanico, Turano Lodigiano, Terranova de' Passerini. In conseguenza di tale Accordo furono messi in atto gli interventi di bonifica dei terreni contaminati da idrocarburi; il progetto di bonifica ai sensi dell'art. 17 del D.lgs. 22/97 fu approvato dalla Regione Lombardia con DGR n. 40244 del 11 dicembre 1998; la bonifica dell'area si concluse con la Certificazione di avvenuta bonifica, rilasciata dalla Provincia di Lodi con determina Dirigenziale n. 275/2000 e n. 301/2001.</p>
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	o	p	<p>Come visibile in Allegato 8, l'area interessata dalla realizzazione del nuovo impianto ESS, non interessa aree sottoposte a vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. 3267/1923; l'area sottoposta a vincolo idrogeologico più prossima agli interventi si localizza a circa 3,4 km in direzione nord-est.</p>



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

23/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

8 AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE

<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione</i>
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni	o	p	L'area interessata dalla realizzazione del nuovo impianto ESS è esterna alle aree a rischio idrogeologico molto elevato individuate nel Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del fiume Po e alle aree a rischio di alluvioni individuate dal Piano di Gestione del Rischio Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico Padano. L'area a rischio alluvione più prossima al sito di installazione dell'impianto ESS è un'area R1 – Rischio moderato, localizzata a circa 2,6 km in direzione nord-est dagli interventi (si veda Allegato 9).
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006)	3	o	I territori dei Comuni di Bertonico e di Turano Lodigiano in cui ricade il progetto proposto, sono entrambi classificati in Zona 3 – sismicità medio-bassa (i forti terremoti sono meno probabili rispetto alla zona 1 e 2), secondo l'O.P.C.M. 3274/2003, recepita dalla Regione Lombardia con D.G.R. n. X/2129 del 11/07/2014.
13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)	o	p	L'area oggetto di intervento non è soggetta a fasce di rispetto/vincoli/servitù.



3E Ingegneria srl

Impianto di accumulo elettrochimico Lista di controllo per la valutazione preliminare



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

24/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

9 INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No? – Perché?</i>	
	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No
1. La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)?	<p><i>Descrizione</i></p> <p>Il progetto riguarderà esclusivamente aree interne alla Centrale Termoelettrica esistente, dunque non introduce alcuna modifica agli attuali usi dei suoli.</p> <p>Le nuove opere consisteranno sostanzialmente in containers e piccoli prefabbricati che saranno posati su una nuova platea, sarà realizzata in un'area della Centrale attualmente libera da installazioni impiantistiche.</p> <p>I cabinati all'interno dei quali saranno posti i due trasformatori da 18MVA 6/18kV saranno localizzati in un'area di Centrale già pavimentata.</p> <p>I movimenti terra connessi alla realizzazione del progetto sono esigui, assimilabili a quelli di un piccolo cantiere edile.</p> <p>Le nuove realizzazioni saranno di semplice dismissione/smantellamento e saranno ripristinati i luoghi a fine utilizzo.</p> <p>Per quanto detto il progetto proposto non comporta alcuna modifica fisica dell'ambiente interessato.</p>		<p><i>Perché</i></p> <p>Il progetto si pone in continuità con gli attuali usi dell'area in cui si inserisce (Centrale Termoelettrica). Si veda quanto esposto nella colonna a fianco.</p>	



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

25/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

9 INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No? – Perché?</i>	
	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No
2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili?	<p><i>Descrizione</i></p> <p>Il progetto proposto non comporta l'utilizzo di risorse naturali con tali caratteristiche. Il nuovo impianto sarà realizzato su un'area facente parte di un sito produttivo esistente.</p> <p>L'impianto ESS non necessita di acqua né di materie prime durante il suo esercizio. Durante l'esercizio l'impianto scambierà energia elettrica con la rete, fornendo a Terna i servizi per il bilanciamento e la regolazione del sistema elettrico.</p> <p>Le attività di cantiere sono assimilabili a quelle di un piccolo cantiere edile, dunque con consumi di acqua e materiali esigui.</p>		<p><i>Perché</i></p> <p>Il progetto si inserisce in una zona già a destinazione produttiva, interna alla Centrale esistente, e non comporta alcuna modifica ai consumi di materie prime e acqua autorizzati per la Centrale.</p> <p>Il progetto genererà piuttosto effetti positivi in quanto fa parte di quei servizi richiesti da Terna per garantire stabilità, qualità e sicurezza del sistema elettrico nazionale, in presenza di impianti di produzione rinnovabili non programmabili, che sono necessari per raggiungere i nuovi obiettivi che porterebbero la produzione complessiva di energia da fonti rinnovabili in Europa a + 40GW entro il 2030.</p>	



3E Ingegneria srl

Impianto di accumulo elettrochimico Lista di controllo per la valutazione preliminare



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

26/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

9 INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No?</i> <i>Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi?</i> <i>Si/No? – Perché?</i>	
	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No
<p>3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?</p>	<p><i>Descrizione</i> L'esercizio dell'impianto ESS non comporta l'utilizzo di sostanze nocive per la salute umana o per l'ambiente.</p> <p>Il sistema di accumulo elettrochimico osserva i più alti standard di sicurezza e non determina emissioni in atmosfera, reflui di processo o rilasci di alcuna natura.</p> <p>Le batterie saranno sigillate (per contenere perdite di elettrolita in caso di guasti) e posizionate all'interno di container metallici a tenuta. I container sono realizzati in modo che, anche nel caso remoto di un incidente, venga contenuta l'intera dispersione di elettrolita dalle batterie.</p> <p>A fine vita, le batterie saranno smaltite come previsto dalla normativa vigente.</p>		<p><i>Perché</i> Considerando quanto esposto nella colonna a fianco non sono previsti effetti ambientali negativi.</p>	



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

27/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

9 INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No? – Perché?</i>	
4. Il progetto comporterà la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	<input checked="" type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input checked="" type="radio"/> No
	<i>Descrizione</i> Durante la costruzione i principali rifiuti prodotti saranno i residui generati durante le fasi di scavo e la realizzazione delle opere in cemento armato che saranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente. In fase di esercizio del sistema ESS i rifiuti eventualmente prodotti saranno sostanzialmente legati alle attività manutentive impiantistiche: i rifiuti saranno gestiti in accordo all'AIA vigente della Centrale. Il progetto proposto non introduce modifiche rispetto a quanto autorizzato dall'AIA per la Centrale. Alla fine della vita dell'impianto le batterie stesse saranno un rifiuto: queste saranno avviate al recupero e riciclaggio dei componenti.		<i>Perché</i> Dati la tipologia di rifiuti, i quantitativi e la modalità di gestione degli stessi, non sono attesi impatti ambientali significativi.	
5. Il progetto genererà emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?	<input type="radio"/> Si	<input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input checked="" type="radio"/> No
	<i>Descrizione</i> Il sistema di accumulo ESS non genera emissioni gassose di inquinanti in atmosfera.		<i>Perché</i> Per quanto detto nella colonna a fianco si escludono effetti ambientali significativi legati alla realizzazione del progetto.	



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

28/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

9 INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No? – Perché?</i>	
<p>6. Il progetto genererà rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?</p>	<input checked="" type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input checked="" type="radio"/> No
	<p><i>Descrizione</i> Il Sistema di accumulo ESS non genera emissioni termiche.</p> <p>Il sistema ESS sarà dotato di sistema di illuminazione progettato in accordo alla normativa di settore vigente: sarà eventualmente integrato localmente l'impianto di illuminazione esterno di Centrale e ogni container avrà una illuminazione interna ed esterna.</p> <p>La progettazione del nuovo impianto è tale da garantire il rispetto degli obiettivi di qualità in materia di campi elettromagnetici.</p> <p>La realizzazione del nuovo impianto ESS non comporterà variazioni significative riguardo all'impatto acustico della Centrale; continueranno ad essere rispettati i limiti fissati dalla normativa vigente e dai Piani di Classificazione Acustica di entrambi i Comuni interessati, Bertinico e Turano Lodigiano.</p>		<p><i>Perché</i> Si veda quanto esposto nella colonna a fianco.</p>	
<p>7. Il progetto comporterà rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a</p>	<input type="radio"/> Si	<input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input checked="" type="radio"/> No



3E Ingegneria srl

Impianto di accumulo elettrochimico Lista di controllo per la valutazione preliminare



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

29/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

9 INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No? – Perché?</i>	
causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare?	<p><i>Descrizione</i></p> <p>Si esclude la possibilità di sversamenti di sostanze chimiche dai container batterie, essendo questi a tenuta dall'interno: i container sono realizzati in modo che, anche nel caso remoto di un incidente, venga contenuta l'intera dispersione di elettrolita dalle batterie.</p> <p>L'esercizio dell'impianto in progetto non genera acque reflue di processo.</p> <p>Le acque meteoriche ricadenti sull'area del sistema ESS saranno convogliate alla rete di raccolta delle acque meteoriche esistente di Centrale.</p>	<p><i>Perché</i></p> <p>Le caratteristiche del progetto in esame nonché i presidi e le procedure gestionali già adottate nel sito di Centrale ai sensi dell'AIA vigente consentono di considerare inesistente il rischio di rilasci nel suolo e nelle acque sotterranee di sostanze potenzialmente inquinanti dal sistema ESS.</p> <p>Il progetto non introduce modifiche agli scarichi idrici autorizzati AIA della Centrale.</p>	
8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	<p><input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No</p> <p><i>Descrizione</i></p> <p>Il progetto non è soggetto alle disposizioni di cui al D.Lgs.105/2015.</p> <p>Il nuovo impianto sarà dotato di idoneo sistema antincendio.</p> <p>I container sono realizzati e dimensionati in modo tale che, nel caso improbabile di un incidente, venga contenuta al loro interno l'eventuale dispersione di elettrolita dalle batterie.</p>	<p><input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No</p> <p><i>Perché</i></p> <p>Si veda quanto esposto nella colonna a fianco.</p>	
9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale,	<p><input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No</p>	<p><input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No</p>	



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

30/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

9 INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No? – Perché?</i>
nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<p>Descrizione Il sito di progetto è totalmente interno alla Centrale esistente e non interferisce direttamente con le zone protette citate nella colonna a fianco.</p> <p>L'impianto proposto riguarda aree già a destinazione produttiva completamente ricomprese nel sito di Centrale, dunque la sua realizzazione non introduce variazioni rispetto alla situazione attuale.</p> <p>Come indicato al punto 4 della Tabella 8, rispetto al sito di progetto si individuano le seguenti aree protette (Rete Natura 2000, EUAP, IBA, (si vedano Allegati 6 (1di2 e 2di2)):</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZSC IT2090009 "Morta di Bertonico", localizzata a circa 3,4 km in direzione nord-est; - EUAP0280 "Riserva naturale Adda Morta", ubicata a circa 4,5 km in direzione est (si veda l'Allegato 6 (1di2)); - Parco Regionale "Parco dell'Adda Sud", localizzato a circa 1,7 km in direzione est; - IBA023 "Garzaie del Parco Adda Sud", localizzata a circa 4,7 km in direzione nord. 	<p>Perché Date le caratteristiche del progetto (assenza di emissioni in atmosfera, scarichi idrici e non significatività delle emissioni sonore), si escludono impatti ambientali significativi indotti dall'impianto ESS sulle aree protette e tutelate identificate nella colonna a fianco.</p> <p>Con specifico riferimento agli aspetti paesaggistici, dato il contesto in cui si colloca l'impianto e viste le dimensioni decisamente contenute degli interventi (altezza massima delle nuove strutture di 3 m) rispetto alle strutture esistenti di Centrale, si esclude che le opere in progetto possano risultare suscettibili di attenzione e tali da alterare il contesto di riferimento.</p>
10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<p align="center">○ Si ⊐ No</p> <p>Descrizione Il sito di progetto è totalmente interno alla Centrale esistente e non interferisce direttamente con le zone citate nella colonna a fianco. Le aree protette presenti nell'intorno della Centrale sono quelle già richiamate al punto 9 e che non sono interessate dalla realizzazione del progetto.</p>	<p align="center">○ Si ⊐ No</p> <p>Perché Si escludono potenziali impatti indiretti con aree sensibili dal punto di vista ecologico dato che gli interventi proposti relativi al sistema ESS non comporteranno alcun impatto aggiuntivo riguardo alle componenti qualità dell'aria e rumore (che, in termini di potenziali impatti indiretti, sono le uniche componenti pertinenti).</p>
11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o	<p align="center">○ Si ⊐ No</p>	<p align="center">○ Si ⊐ No</p>



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

31/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

9 INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No? – Perché?</i>
sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<p><i>Descrizione</i></p> <p>Date le caratteristiche del progetto descritte in Tabella 5 non si prevedono interferenze del progetto con corpi idrici superficiali e/o sotterranei.</p> <p>Come già esposto, il progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - non modifica le modalità di approvvigionamento idrico autorizzate né i consumi di acqua della Centrale; - non introduce modifiche agli scarichi idrici autorizzati della Centrale; per gli scarichi autorizzati continueranno ad essere rispettati i limiti di emissione fissati dall'Autorizzazione Integrata Ambientale in essere. <p>Si segnala la presenza dello Scolmatore Valguercia in direzione sud-ovest rispetto all'area di progetto.</p>	<p><i>Perché</i></p> <p>Per quanto esposto nella colonna a fianco si escludono effetti ambientali significativi su corpi idrici superficiali e/o sotterranei.</p>
	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<p><i>Descrizione</i></p> <p>L'accesso all'impianto ESS sarà lo stesso della centrale di produzione.</p> <p>Da nord e sud l'area è accessibile tramite la SP 192, bretella di collegamento tra la SS 9 (Via Emilia) e la SP 26 (Lodi - Castiglione d'Adda), su cui si innesta Via E. Mattei (in Comune di Terranova dei Passerini) collegata con Viale della Raffineria, principale asse stradale interno al comparto industriale Ex Sarni, per mezzo di un ponte sul colatore Valguercia. Tali strade, a servizio dell'area industriale, risultano idonee al transito dei mezzi di cantiere.</p> <p>L'esercizio del sistema ESS non incide sul traffico.</p>	<p><i>Perché</i></p> <p>Considerando il numero esiguo di mezzi utilizzati durante la fase di cantiere, la temporaneità e provvisorietà della fase considerata, si escludono effetti ambientali significativi dovuti alla realizzazione del progetto.</p> <p>Come detto, durante il suo esercizio l'impianto non genera traffico veicolare.</p>



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

32/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

9 INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No? – Perché?</i>	
	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No
	<i>Descrizione</i> Il nuovo sistema ESS sarà realizzato completamente all'interno della Centrale esistente, in una zona già adibita ad attività produttive. Il contesto in cui è collocata la Centrale esistente (area industriale ex Sarni-Gulf) non è caratterizzato da un'elevata fruizione pubblica. Come esposto in Tabella 5 l'impianto ESS sarà costituito e da container, cabinati e piccoli prefabbricati, di altezza contenuta (massimo 3 m), ovvero strutture irrilevanti e non suscettibili di attenzione rispetto a quelle circostanti della Centrale esistente. Le nuove opere saranno visibili esclusivamente dalla viabilità interna all'area industriale ex Sarni-Gulf da cui le stesse saranno percepite come parte integrante della Centrale esistente.		<i>Perché</i> Si veda quanto esposto nella colonna a fianco.	
13. Il progetto è localizzato in un'area ad elevata intervisibilità e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No
	<i>Descrizione</i> Il sito di progetto fa parte di un'area produttiva esistente.		<i>Perché</i> Si veda quanto esposto nella colonna a fianco.	
14. Il progetto è localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sarà perdita di suolo non antropizzato?	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No
15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

33/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

9 INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No? – Perché?</i>
l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<p><i>Descrizione</i></p> <p>Allo stato delle informazioni disponibili non sono previsti piani/programmi inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto.</p> <p>Il sito di intervento, interno all'area di Centrale esistente, è identificato dai PGT dei Comuni di Bertinico e di Turano Lodigiano rispettivamente come "EN - Centrale di produzione energetica di livello sovralocale Sorgenia" e "TCP2 - Tessuto consolidato produttivo di valenza sovralocale – Area ex Sarni-Gulf".</p> <p>Gli interventi proposti sono coerenti con la destinazione d'uso del sito.</p>	<p><i>Perché</i></p> <p>Si veda quanto esposto nella colonna a fianco.</p>
16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
	<p><i>Descrizione</i></p> <p>Il sito di progetto è completamente ricompreso all'interno della Centrale Termoelettrica esistente di Sorgenia Power, nei comuni di Bertinico e Turano Lodigiano, che, come esposto in Tabella 8, non sono zone a forte densità demografica.</p> <p>L'area industriale ex Sarni-Gulf, all'interno della quale si localizza la Centrale, si presenta poco antropizzata: i centri abitati più prossimi sono Vittadone a circa 1,6 km in direzione sud-ovest e Bertinico a circa 2,4 km in direzione nord-est, pertanto si esclude la presenza di zone densamente abitate limitrofe che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto.</p>	<p><i>Perché</i></p> <p>Considerando la distanza tra il nuovo impianto ESS e le zone antropizzate più prossime e quanto esposto in Tabella 5 relativamente a emissioni in atmosfera, scarichi idrici, emissioni sonore e campi elettromagnetici generati dal progetto, si escludono impatti indotti dal progetto su di esse.</p>



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

34/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

9 INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No? Breve descrizione</i>		<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No? – Perché?</i>	
	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No
17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No
	<i>Descrizione</i> Il sito di progetto è completamente ricompreso all'interno della Centrale Termoelettrica esistente di Sorgenia Power, localizzata nell'area industriale ex Sarni-Gulf. Nelle aree adiacenti alla Centrale non sono presenti tali tipologie di ricettori.		<i>Perché</i> Si veda quanto esposto nella colonna a fianco.	
18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualità e/o con scarsa disponibilità (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No
	<i>Descrizione</i> Non si ravvisa la presenza di tali risorse che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto né nel sito di intervento né nelle aree ad esso limitrofe.		<i>Perché</i> Si veda quanto esposto nella colonna a fianco. Si consideri che l'esercizio dell'impianto ESS genera di per sé impatti irrilevanti per tutte le matrici ambientali.	
19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono già soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No
	<i>Descrizione</i> Non si ravvisa la presenza di aree così definite che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto né nel sito di intervento né nelle aree ad esso limitrofe.		<i>Perché</i> Si veda quanto esposto nella colonna a fianco. Si consideri che l'esercizio dell'impianto ESS genera di per sé impatti irrilevanti per tutte le matrici ambientali.	
20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto è ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

35/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

9 INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

<i>Domande</i>	<i>Si/No? Breve descrizione</i>	<i>Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No? – Perché?</i>
condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?	<p><i>Descrizione</i></p> <p>Come già evidenziato al punto 11 della tabella 8, l'area di progetto, interna alla Centrale di Turano Lodigiano e Bertonico risulta esterna ad aree a rischio idrogeologico individuate dal Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del fiume Po. Inoltre risulta esterna alle aree soggette a rischio e a pericolosità da alluvioni cartografate dal PGRA.</p> <p>I territori dei Comuni di Bertonico e di Turano Lodigiano in cui ricade l'area interessata dal progetto proposto sono entrambi classificati in zona sismica 3: il progetto delle opere sarà conforme a quanto stabilito dalle norme in relazione alla pericolosità dell'area (progettazione ai sensi delle NTC 2018).</p> <p>Inoltre, l'area di progetto non presenta condizioni climatiche estreme o avverse.</p>	<p><i>Perché</i></p> <p>Si veda quanto esposto nella colonna a fianco.</p>
21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attività esistenti o approvati?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
	<p><i>Descrizione</i></p> <p>L'esercizio dell'impianto ESS genera di per sé impatti irrilevanti per tutte le matrici ambientali, dunque non vi sono interferenze suscettibili di determinare effetti cumulati con altri progetti/attività esistenti.</p>	<p><i>Perché</i></p> <p>Si veda quanto esposto nella colonna a fianco.</p>
22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
	<p><i>Descrizione</i></p> <p>Il progetto non comporta effetti di natura transfrontaliera.</p>	<p><i>Perché</i></p> <p>Si veda quanto esposto nella colonna a fianco.</p>



3E Ingegneria srl

**Impianto di accumulo elettrochimico
Lista di controllo per la valutazione
preliminare**



OGGETTO / SUBJECT

021.20.01 R.03

00

Ott.20

36/36

TAG

REV

DATE

PAG / TOT

CLIENTE / CUSTOMER

10 ALLEGATI

<i>N.</i>	<i>Denominazione</i>	<i>Scala</i>	<i>Nome file</i>
1_1di3	Localizzazione su ortofoto	1:10.000	All.1_1di3-Localizz_Orto.pdf
1_2di3	Localizzazione su Data Base Topografico (DBTR)	1:10.000	All.1_2di3-Localizz_DBTR.pdf
1_3di3	Localizzazione su PGT	1:3.000	All.1_3di3-Localizz_PGT.pdf
2	Planimetria generale	Grafica	All.2-Planimetria Generale.pdf
3	Cronoprogramma degli interventi	-	All.3-Cronoprogramma.pdf
4	Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	1:10.000	All.4-Fiumi.pdf
5	Zone forestali	1:2.500	All.5-ZoneForestali.pdf
6_1di2	Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale, zone classificate o protette dalla normativa comunitaria	1:50.000	All.6_1di2-RN2000+EUAP+IBA.pdf
6_2di2	Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale, zone classificate o protette dalla normativa comunitaria	1:25.000	All.6_2di2-ParcoRegionale.pdf
7_1di3	Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	1:75.000	All.7_1di3-ImportPaes-Stor-Cult-Archeo.pdf
7_2di3	Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	Varie	All.7_2di3-ImportPaes-Stor-Cult-Archeo.pdf
7_3di3	Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	1:20.000	All.7_3di3-ImportPaes-Stor-Cult-Archeo.pdf
8	Aree sottoposte a vincolo idrogeologico	1:40.000	All.8-VincoloIdrogeologico.pdf
9	Aree a rischio individuate nel Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni	1:25.000	All.9-PGRA.pdf

Il/La dichiarante

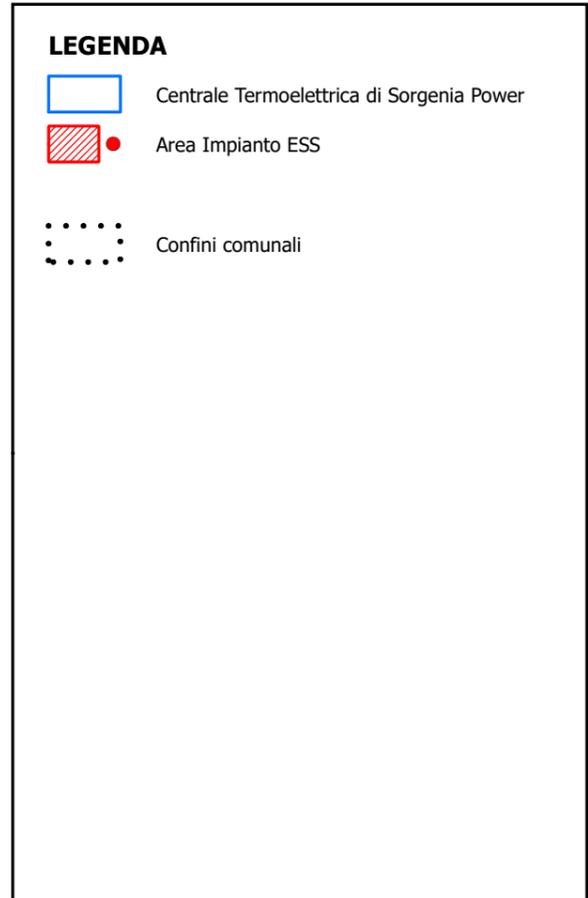
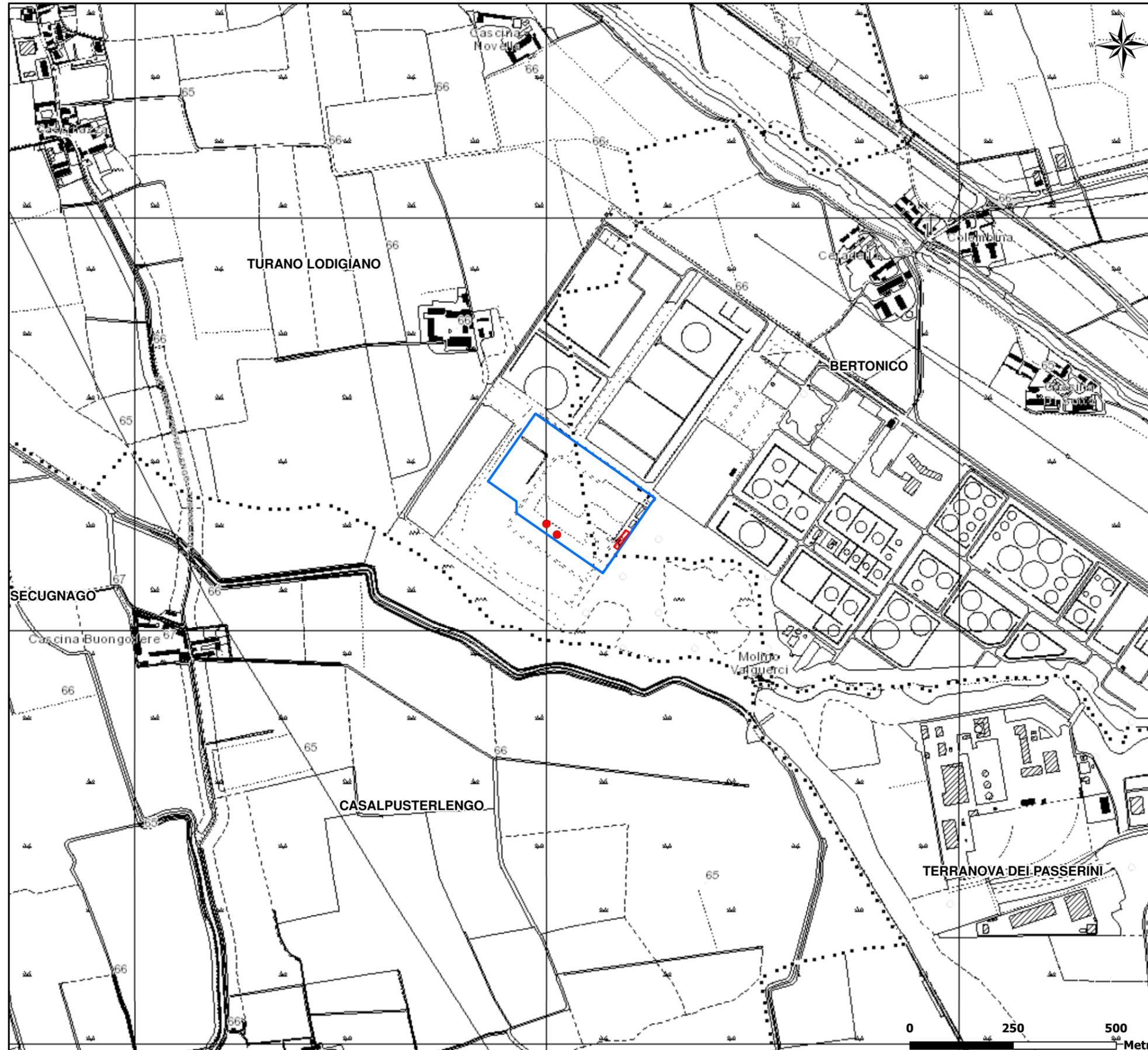
(documento informatico firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii)¹

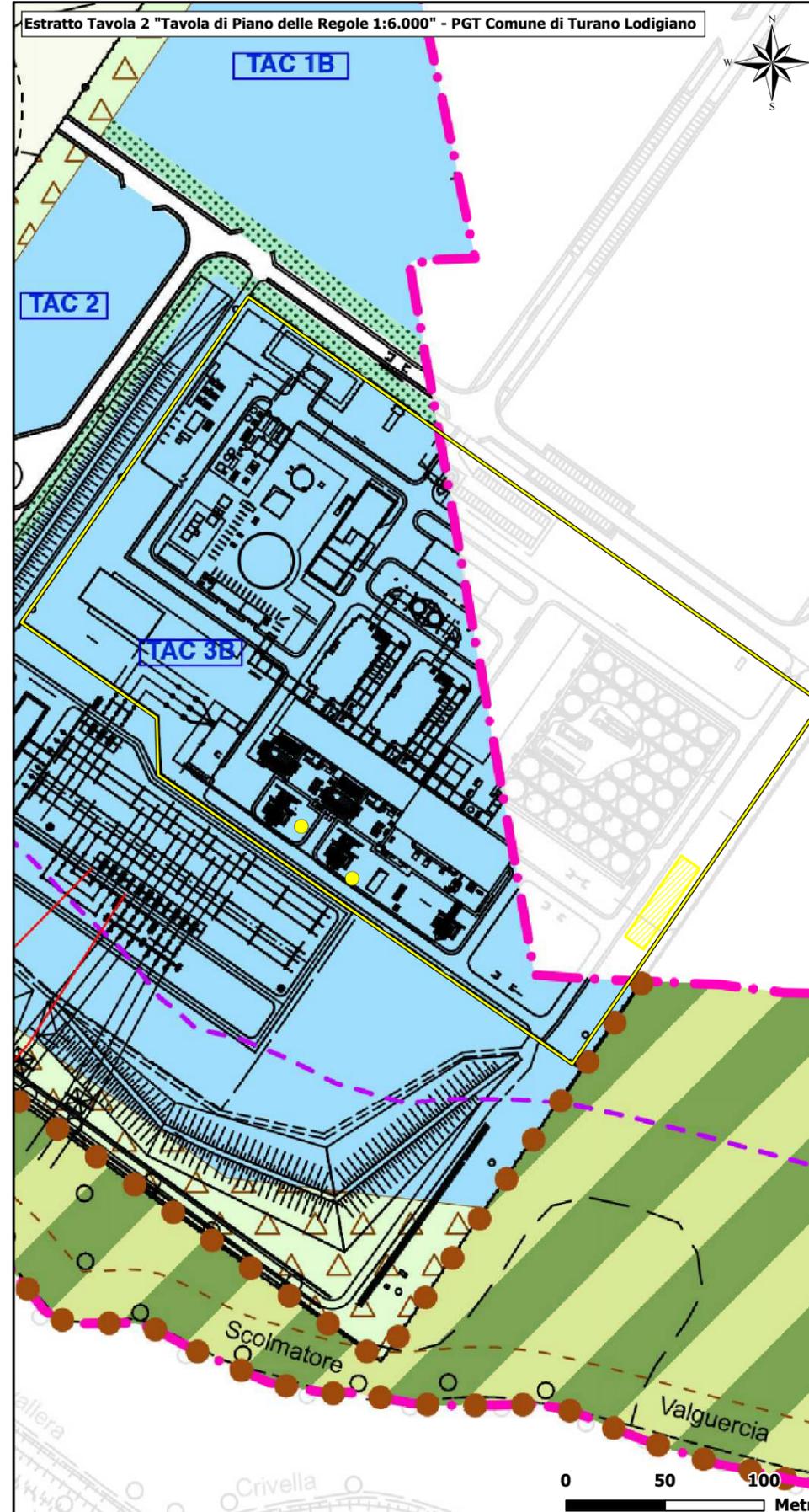
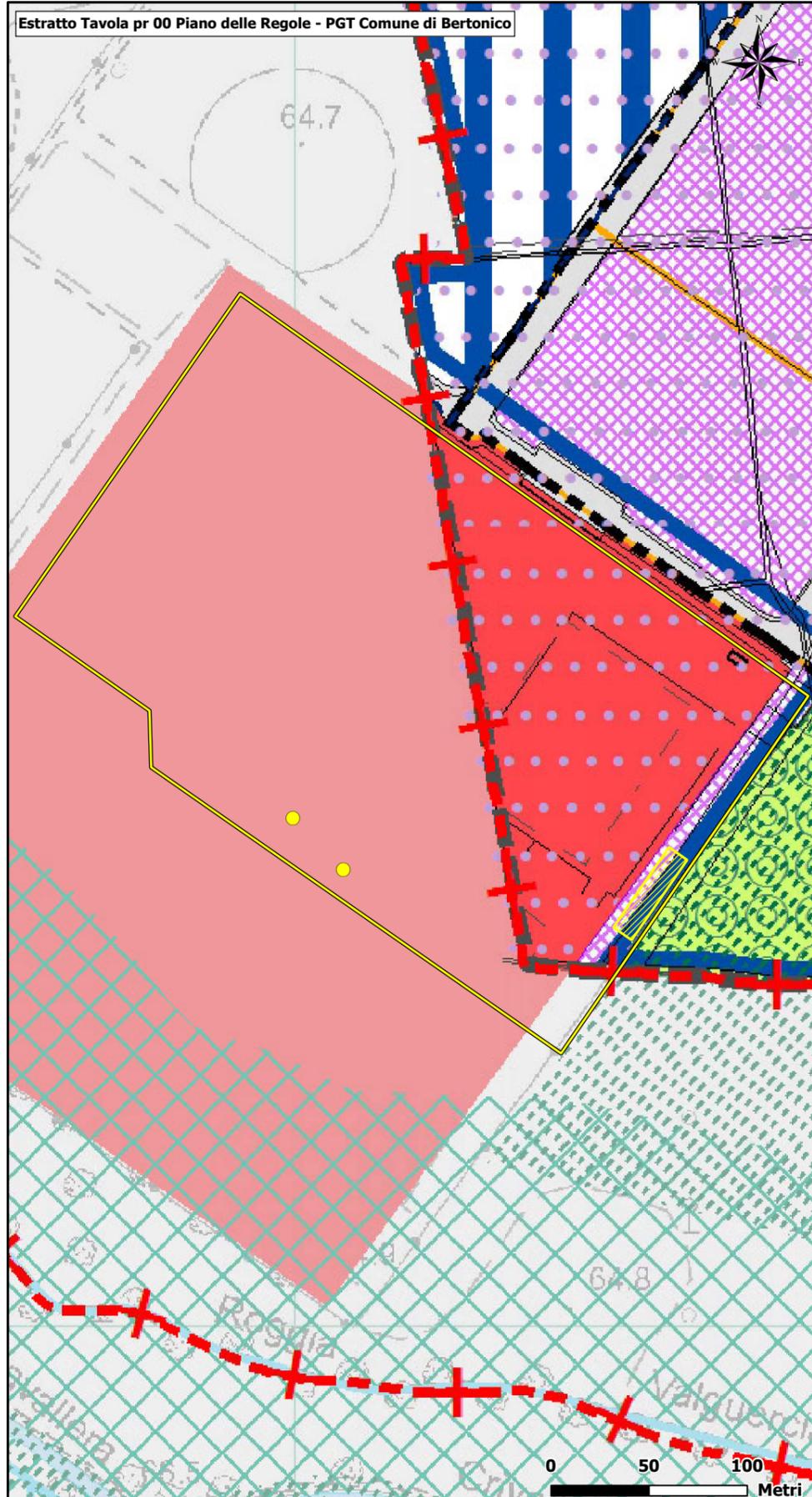
¹ Applicare la firma digitale in formato PADES (PDF Advanced Electronic Signatures) su file PDF.



LEGENDA

-  Centrale Termoelettrica di Sorgenia Power
-  Area Impianto ESS
-  Confini comunali





LEGENDA

- Centrale Termoelettrica di Sorgenia Power
- Area Impianto ESS

Legenda estratto Tavola pr 00 Piano delle Regole - PGT Comune di Bertonico

- Confini comunali

Vincoli e classi di fattibilità geologica, idrogeologica e sismica

- Fattibilità geologica con consistenti limitazioni (classe 3a e 3b)

Ambiti del tessuto urbano consolidato

- Polo produttivo di rilevanza sovralocale
- Perimetro del tessuto urbano consolidato
- P1 - Ambiti produttivi esistenti

Ambiti speciali

- EN - Centrale di produzione energetica di livello sovralocale Sorgenia

Legenda estratto Tavola 2 "Tavola di Piano delle Regole 1:6.000" - PGT Comune di Turano Lodigiano

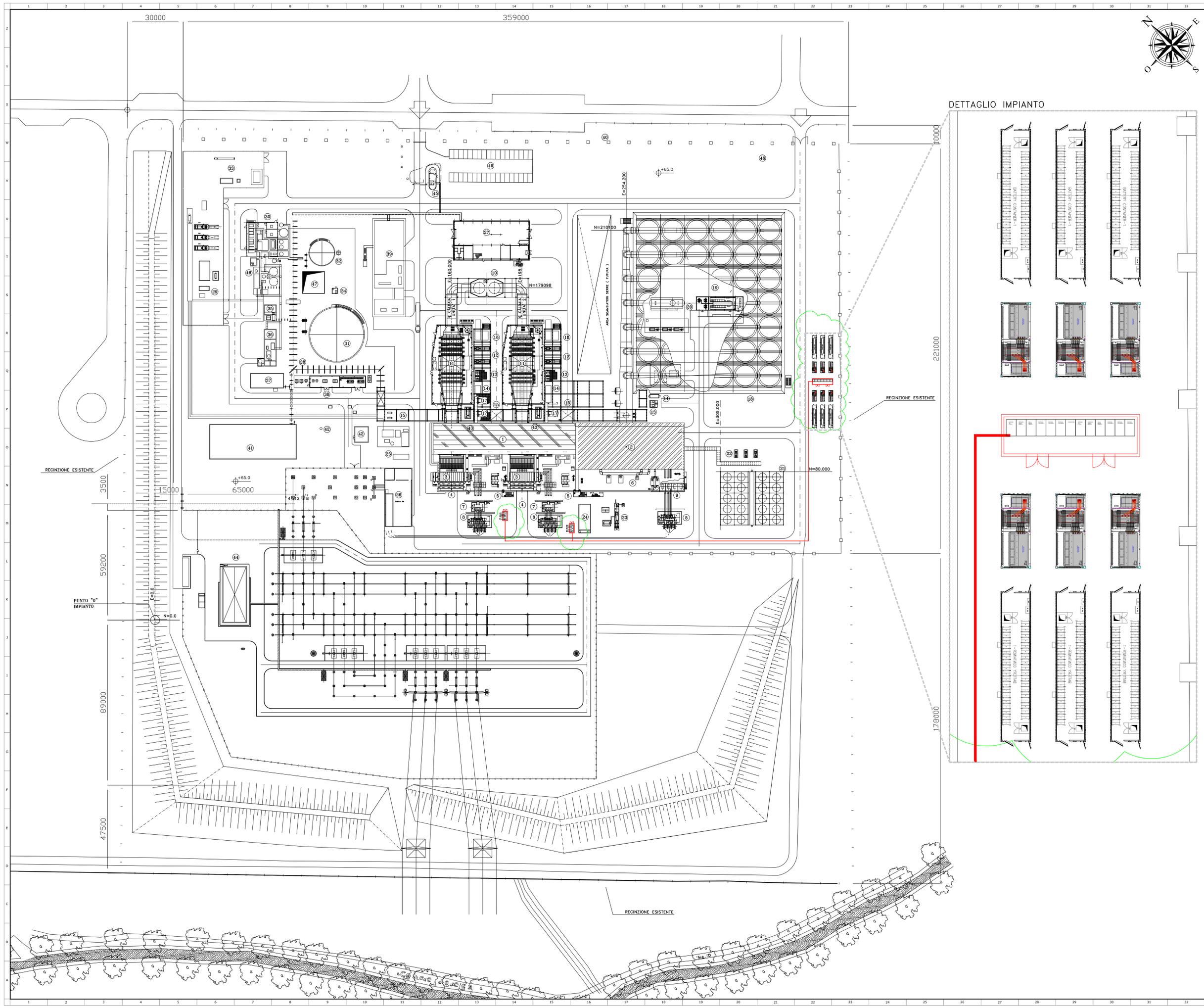
AMBITI DEL TESSUTO CONSOLIDATO

TCP - Ambiti del tessuto consolidato produttivo

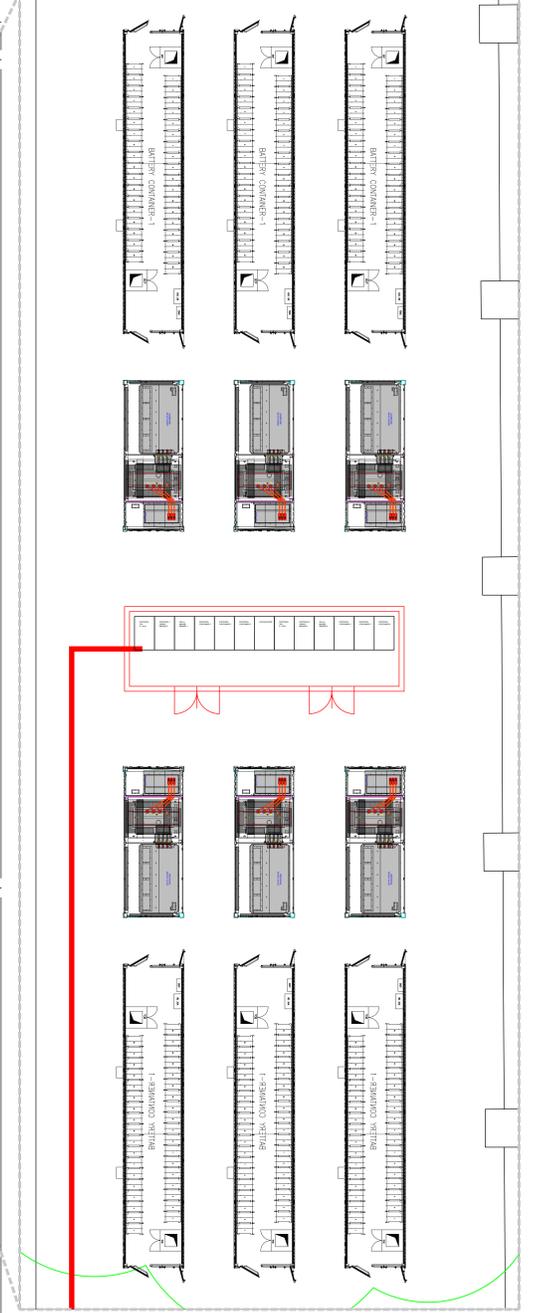
- TCP2 - Tessuto consolidato produttivo di valenza sovralocale - Area ex Sarni-Gulf

MODALITA' ATTUATIVA IN TESSUTO CONSOLIDATO

- TAC - Titolo abilitativo convenzionato



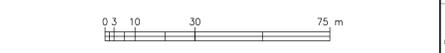
DETTAGLIO IMPIANTO



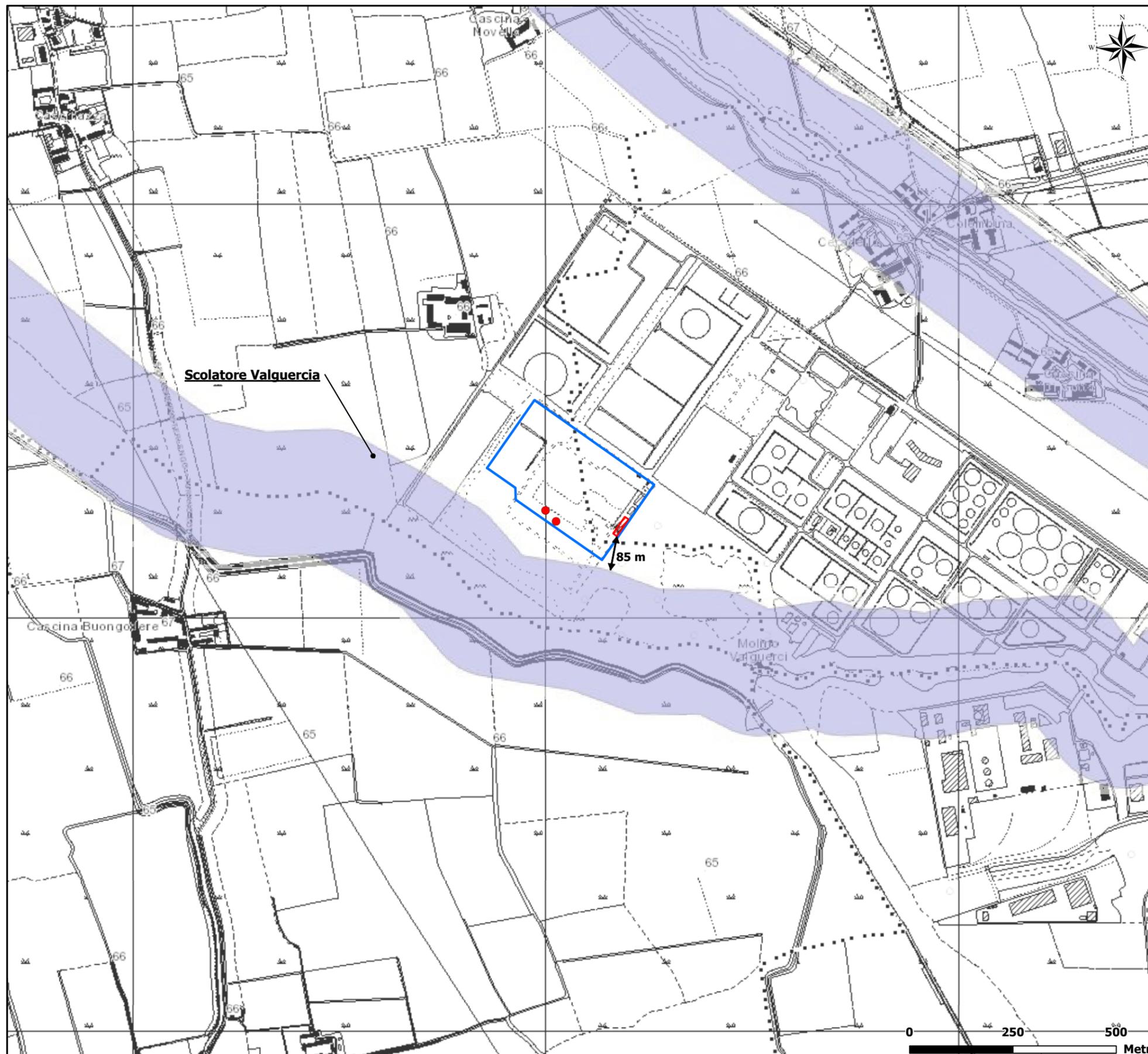
LEGENDA	
LEGENDA	
1	GAS TURBINE BUILDING
2	STEAM TURBINE BUILDING
3	AIR-INTAKE
4	GENERATOR GAS TURBINE BUILDING
5	GAS TURBINE ELECTRICAL BUILDING
6	STEAM TURBINE ELECTRICAL BUILDING
7	UNIT TRANSFORMER
8	MAIN TRANSFORMER
9	AUX. TRANSFORMERS
10	STACK
11	HEAT RECOVERY STEAM GENERATOR
12	HRSG FEEDWATER PUMPS
13	CHEMICAL INJECTION
14	SAMPLING
15	PIPE RACK
16	BOILER ELECTRICAL BUILDING
17	AIR EXTRACTOR ENCLOSURE T.G.
18	AIR CONDENSER
19	AIR CONDENSER ELECTRICAL BUILDING
20	CONDENSATE TANK/CONDENSATE PUMPS
21	CLOSED COOLING FIN FAN COOLER
22	CLOSED COOLING WATER PUMPS
23	EMERGENCY DIESEL
24	OIL TRANSFORMERS' BASIN
25	AUX. BOILER
26	G.I.S.
27	STORAGE BUILDING
28	SLEEPERS WAY
29	GAS REDUCING STATION
30	DEMI WATER BUILDING
31	RAW WATER/FIRE FIGHTING TANK
32	DEMI WATER TANK
33	PIG TRAP AREA
34	RAW WATER PIT
35	NEUTRALIZATION BASIN 50 m³
36	OIL WATER TREATMENT
37	RAIN WATER BASIN 300 m³
38	COMPRESSOR AND FIRE FIGHTING PUMPS BUILDING
39	ADMINISTRATION BUILDING/ELECTRICAL BUILDING/CONTROL ROOM
40	FENCE
41	RAIN WATER BASIN 2000 m³
42	HOT WATER PRODUCTION
43	GAS FINAL FILTRATION GAS
44	SS. TERNA BUILDING (NOT AEN. SUPPLY)
45	GATE HOUSE
46	ENEL ELECTRICAL BUILDING
47	PROCESS WATER BASIN 250 m³
48	PARKING
49	METEO STATION
50	METEO STATION

LEGENDA	
•	RECINZIONE DI PROPRIETA'
□	RECINZIONE D'IMPIANTO
•	RECINZIONE SOTTOSTAZIONE

NOTE
 - TUTTE LE DIMENSIONI DI QUESTO DISEGNO SONO IN mm
 - TUTTE LE ELEVAZIONI SONO IN mt
 - TUTTE LE CORDINATE SONO IN mt
 - QUOTA DI RIFERIMENTO EL. 0,00 = 65.15 mt. S.L.M. (PAVIMENTI INTERNI EDIFICI)
 - COORDINATE ASSOLUTE PUNTO "0" IMPIANTO: N=5008343,382 ; E=1549838,338



Revisione	01	01/09/2020	Proiezione	TAUW	01
Clienta	Commissa	Impianto di accumulo elettrochimico	Scala	grafica	01
Titolo	Progetto 2	Lista di controllo per la valutazione Preliminare	Formato	A0	1 di 1
		Planimetria generale	Id		



LEGENDA

- Centrale Termoelettrica di Sorgenia Power
- Area Impianto ESS

Vincoli D.Lgs.42/2004 e s.m.i.

- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (art.142 comma 1 lett.c)

Fonte: Sistema Informativo Territoriale Ambientale Paesaggistico SITAP del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (<http://sitap.beniculturali.it>)



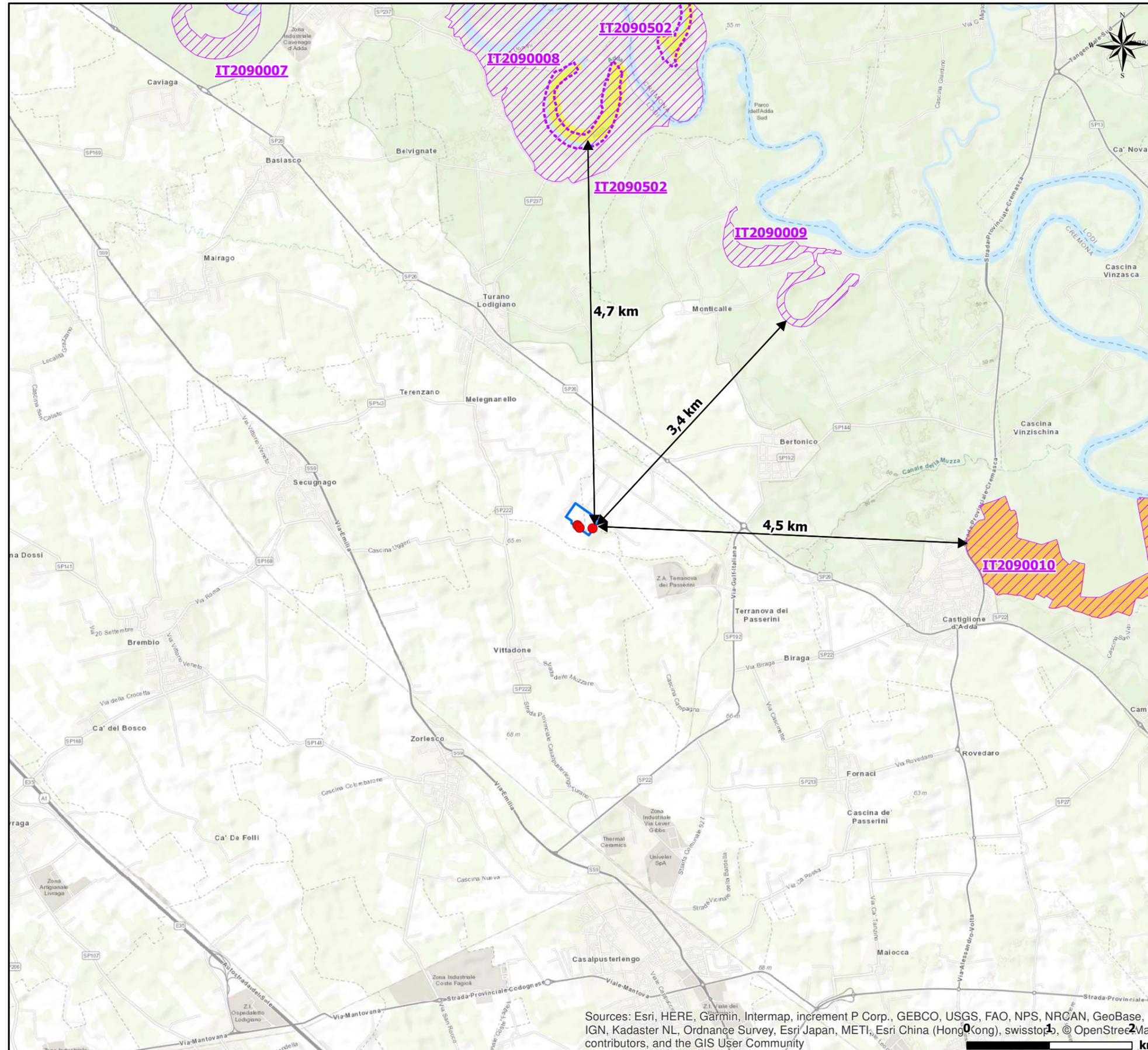
LEGENDA

-  Centrale Termoelettrica di Sorgenia Power
-  Area Impianto ESS

Vincoli D.Lgs.42/2004 e s.m.i.

-  Territori coperti da foreste e boschi (art.142 comma 1 lett.g)

Fonte: Vincoli paesaggistici da Geoportale Lombardia (<http://www.geoportale.regione.lombardia.it/>)



LEGENDA

- Centrale Termoelettrica di Sorgenia Power
- Area Impianto ESS

Rete Natura 2000
Sito di Interesse Comunitario, Zona Speciale di Conservazione e Zona Protezione Speciale

- ZPS IT2090502 "Garzaie del Parco Adda Sud"
- ZSC:
 - IT2090007 "Lanca di Soltarico"
 - IT2090008 "La Zerbaglia"
 - IT2090009 "Morta di Bertonico"
 - IT2090010 "Adda Morta"

Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP)
Riserva Naturale Regionale

- EUAP0280 "Riserva naturale Adda Morta"

Important Birds Area

- IBA023 "Garzaie del Parco Adda Sud"

Fonte: Geoportale nazionale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (www.pcn.minambiente.it)

Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community



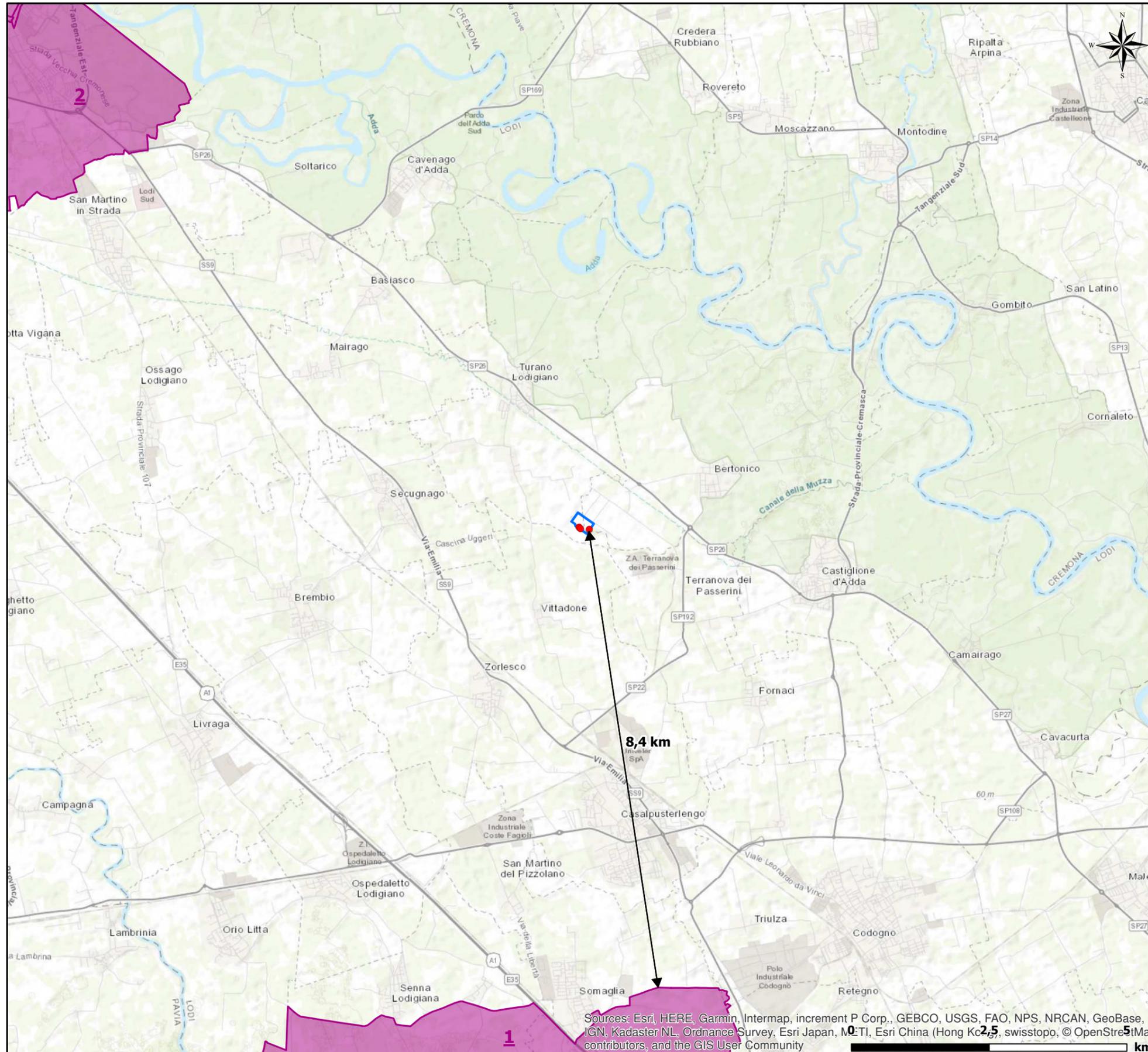
LEGENDA

- Centrale Termoelettrica di Sorgenia Power
- Area Impianto ESS

Aree protette

- Parco Regionale "Parco dell'Adda Sud"

Fonte: Aree protette da Geoportale Lombardia (<http://www.geoportale.regione.lombardia.it/>)



LEGENDA

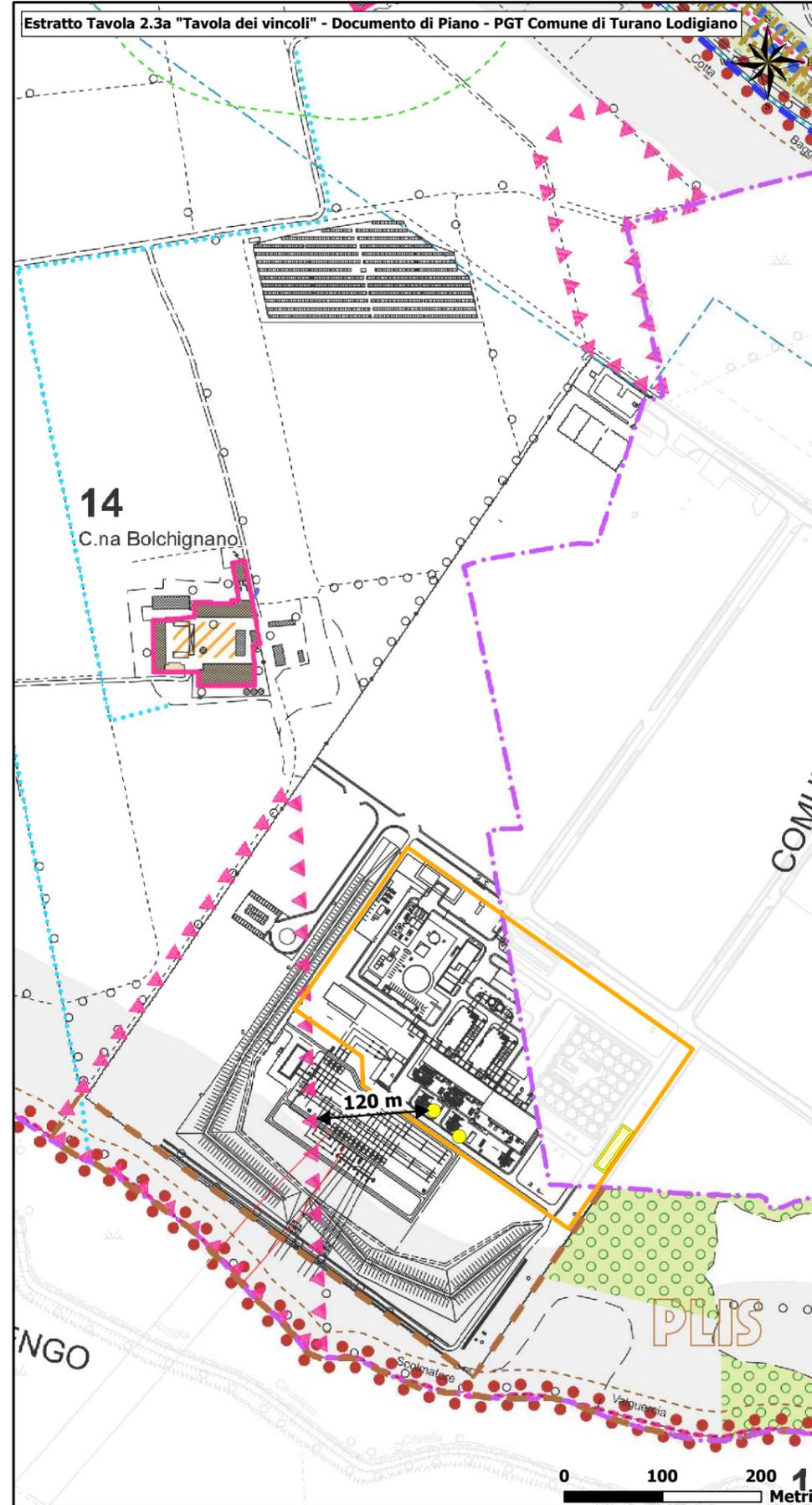
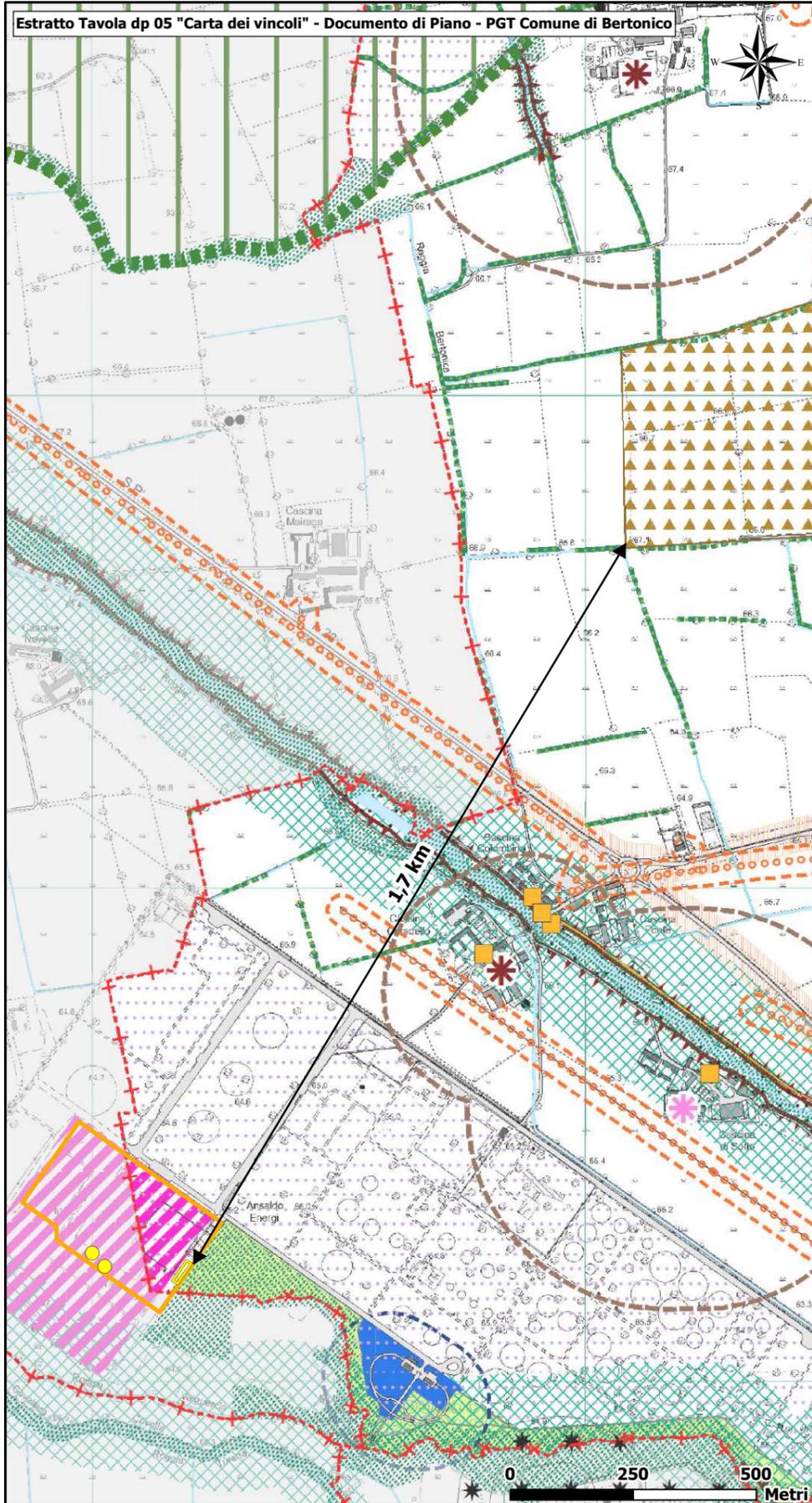
- Centrale Termoelettrica di Sorgenia Power
- Area Impianto ESS

Vincoli D.Lgs.42/2004 e s.m.i.

- N. Aree di notevole interesse pubblico (art.136)
 - 1 - Ambito agrario e golendale della Valle del Fiume Po nei Comuni di Senna Lodigiana e Somaglia
 - 2 - Cono panoramico dal ponte dell'Adda, Lodi

Fonte: Vincoli paesaggistici da Geoportale Lombardia (<http://www.geoportale.regione.lombardia.it/>)

Sources: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, NICT, Esri China (Hong Kong), Swisstopo, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community



LEGENDA

-  Centrale Termoelettrica di Sorgenia Power
-  Area Impianto ESS

Legenda estratto Tavola dp 05 "Carta dei vincoli" - Documento di Piano - PGT Comune di Bertonico

Beni culturali, ambientali, del paesaggio

-  Aree di rischio archeologico

Legenda estratto Tavola 2.3a "Tavola dei vincoli" - Documento di Piano - PGT Comune di Turano Lodigiano

Vincoli paesaggistici e culturali

-  Aree di interesse archeologico



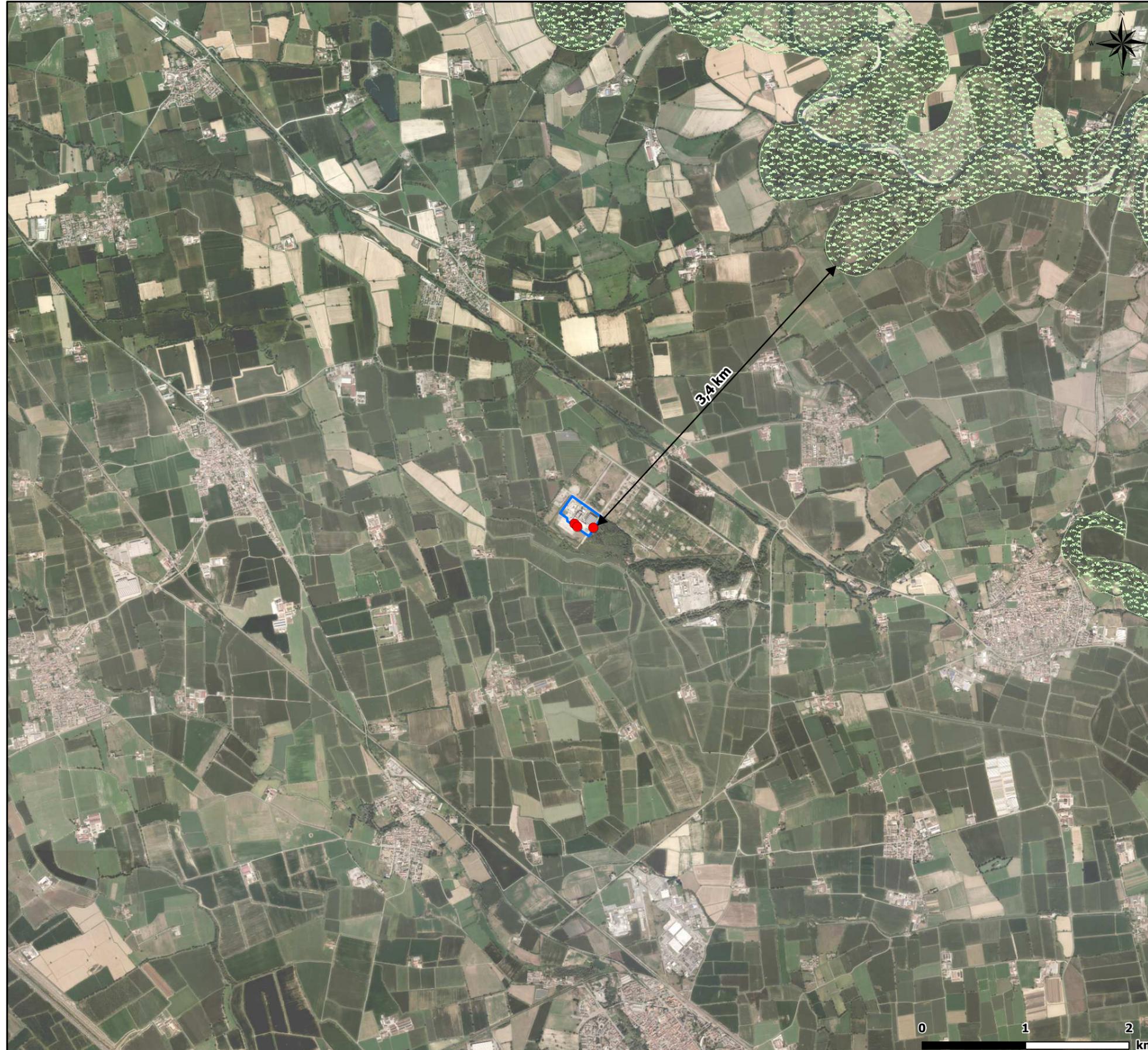
LEGENDA

- Centrale Termoelettrica di Sorgheria Power
- Area Impianto ESS

- Beni culturali immobili**
- Architettonici di interesse culturale dichiarato
- Architettonici di non interesse culturale

- Confini comunali

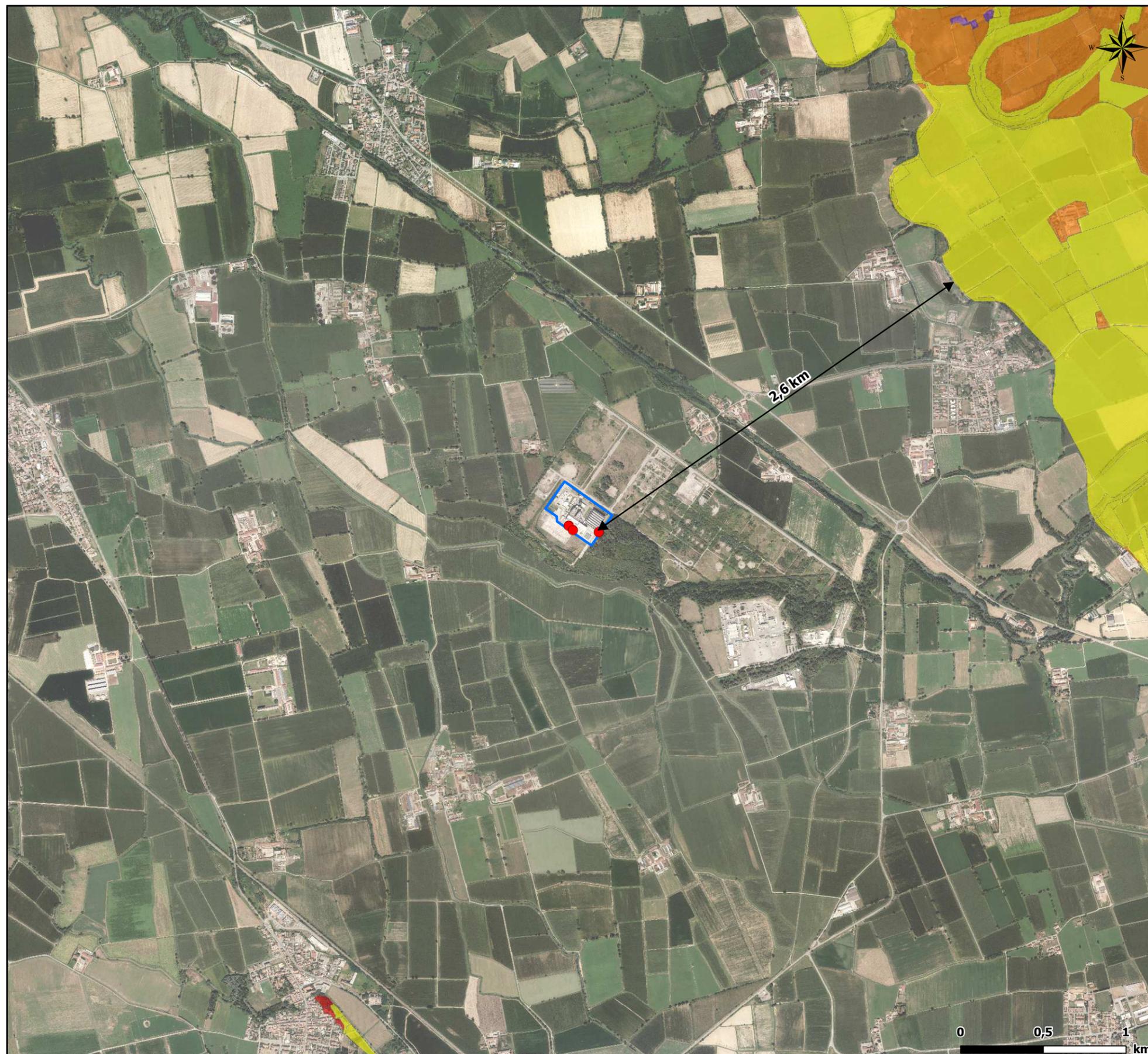
Fonte: Portale Vincoli in Rete del Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (<http://vincoliinrete.beniculturali.it>)



LEGENDA

-  Centrale Termoelettrica di Sorgenia Power
-  Area Impianto ESS
-  Aree soggette a vincolo idrogeologico (Regio Decreto 3267/1923)

Fonte: Carta delle aree soggette a vincolo idrogeologico da Geoportale Lombardia (<http://www.geoportale.regione.lombardia.it/>)



LEGENDA

- Centrale Termoelettrica di Sorghia Power
- Area Impianto ESS

Aree a rischio alluvione

- R1 - Rischio moderato
- R2 - Rischio medio
- R3 - Rischio elevato
- R4 - Rischio molto elevato

Fonte: Mappe del rischio alluvione 2019 - PGRA Autorità Distrettuale fiume Po (http://www.cartografia.servizirl.it/expo/services/gpt/direttiva_alluvioni_2019/MapServer/WmsServer?)