



## 4. RIFERIMENTI AMBIENTALI

### 4.7 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

4.7	PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE.....	2
4.7.1	Premessa - Impianto in progetto .....	2
4.7.2	Quadro territoriale .....	5
4.7.3	Caratteristiche del paesaggio locale.....	6
4.7.3.1	<i>Morfologia</i> .....	6
4.7.3.2	<i>Usi agricoli e vegetazione</i> .....	9
4.7.3.3	<i>Insedimenti</i> .....	12
4.7.3.3	<i>Beni storici</i> .....	12
4.7.4	Percezione visiva .....	14
4.7.5	Potenziamenti e misure di prevenzione .....	19
	ALLEGATO – DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA.....	19

## 4.7 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

### 4.7.1 PREMESSA - IMPIANTO IN PROGETTO

In questo capitolo si esaminano le problematiche riguardanti l'inserimento paesaggistico degli interventi previsti per il potenziamento della Centrale di trigenerazione ENGIE attualmente in esercizio, posta a servizio dello stabilimento Alcantara S.p.A. localizzato all'interno della Zona Industriale Piana, in località Nera Montoro, nel Comune di Narni (TR).

**Figura 4.7.1/1** Vista aerea della Zona Industriale Piana con indicazione del sito di ubicazione dell'impianto in progetto (fonte: Google maps)



La Centrale ENGIE risulta ad oggi composta da:

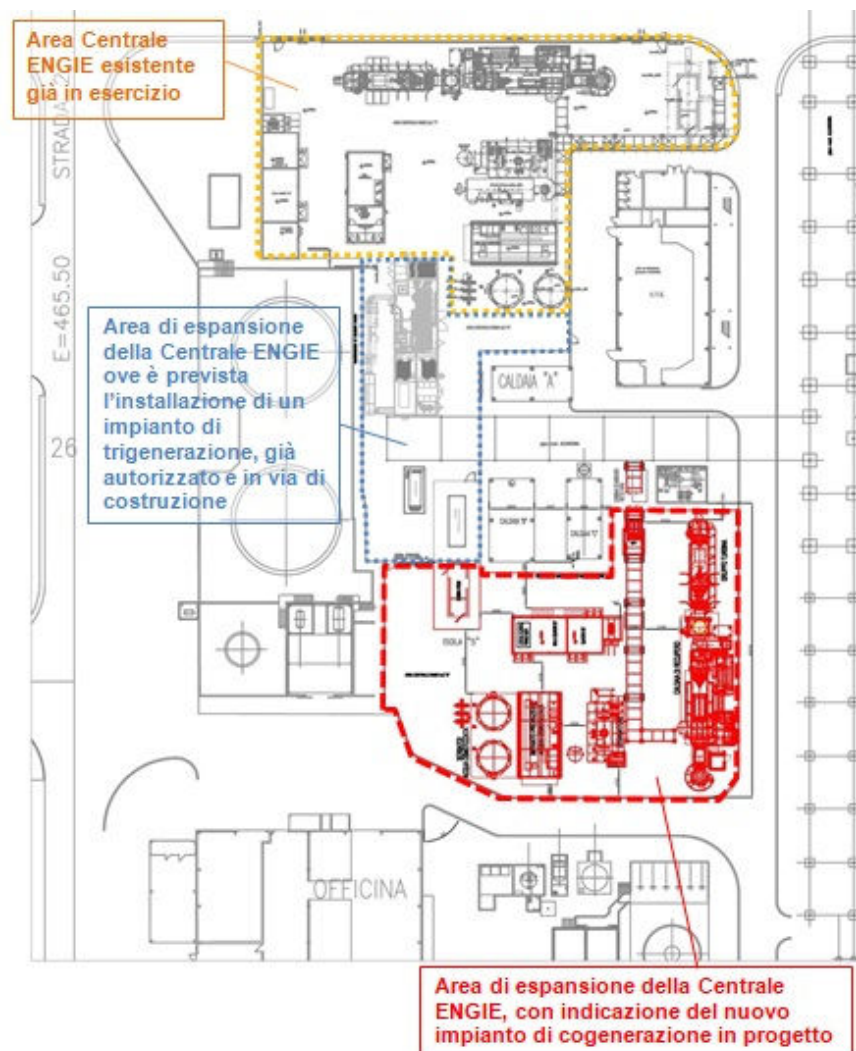
- un gruppo principale, rappresentato da turbina Solar Taurus 65, associata ad un generatore di vapore a recupero dotato di postcombustori, per una potenza complessiva del combustibile in ingresso pari a 38 MWcomb (impianto già in esercizio);
- una caldaia ausiliaria di integrazione e back-up con potenza del combustibile in ingresso pari a 14 MWcomb (impianto già in esercizio);
- un impianto di trigenerazione utilizzando un motore a combustione interna alimentato a gas naturale con potenza del combustibile in ingresso pari a 6 MWcomb, associato ad un generatore di vapore a recupero e ad un frigorifero ad assorbimento (impianto autorizzato ed in via di realizzazione);

e dai relativi impianti ausiliari.

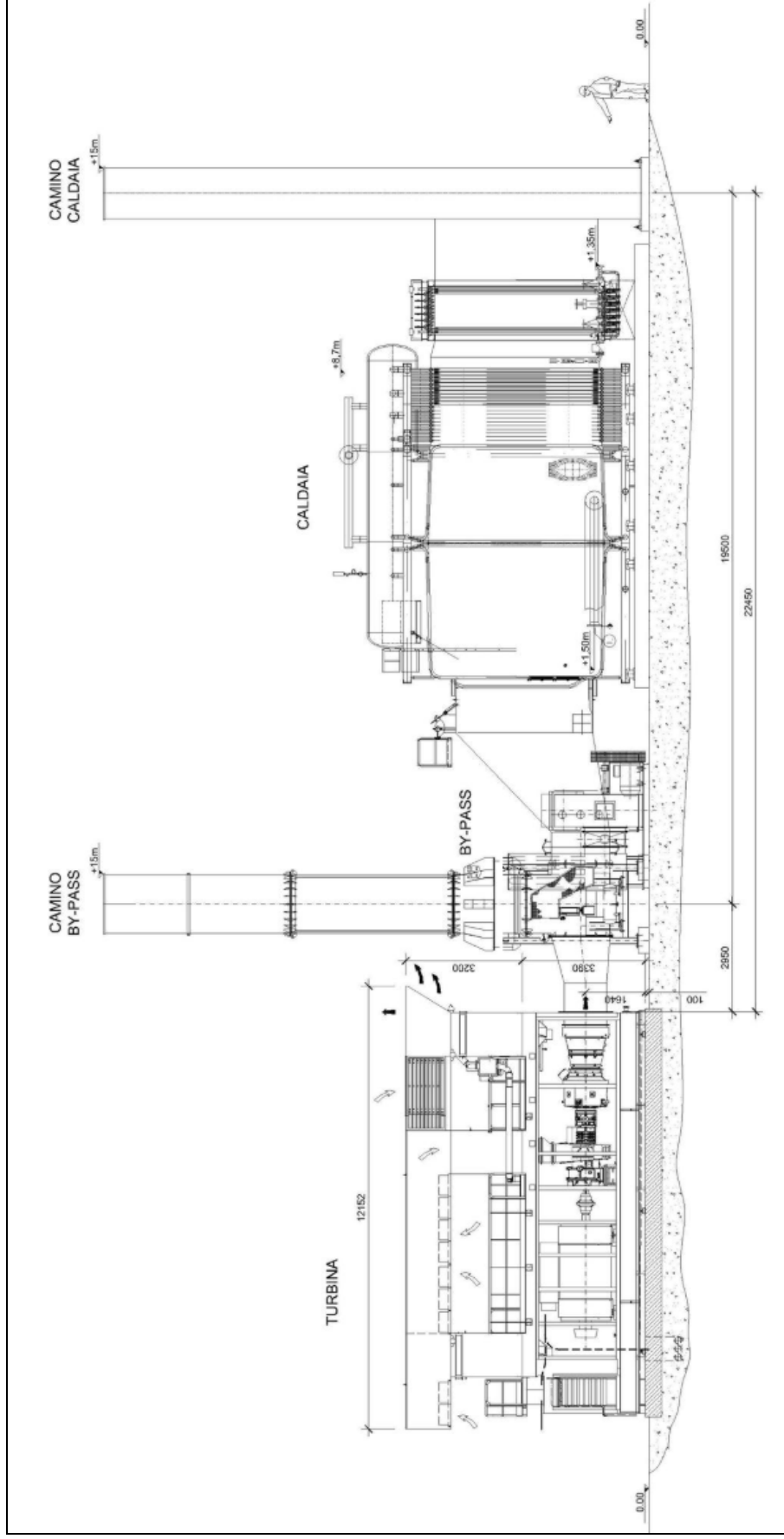
La proposta progettuale, elaborata ai fini di rispondere alle crescenti necessità energetiche dello stabilimento Alcantara di Nera Montoro, Narni (TR), prevede l'installazione di un nuovo impianto cogenerativo costituito da un turbogas con generatore di vapore a recupero dotato di post combustori della medesima tipologia e potenza di quello già in esercizio (38 MWcomb). Detto impianto sarà destinato a soddisfare i fabbisogni dello stabilimento in termini di energia elettrica e di vapore integrando le produzioni energetiche della Centrale esistente. L'eventuale surplus di energia elettrica rispetto ai fabbisogni di stabilimento sarà immesso in rete.

La figura che segue illustra la localizzazione degli impianti in progetto nel contesto della Centrale di trigenerazione Engie già esistente; la figura successiva rappresenta un prospetto tipo degli impianti di proposta realizzazione. Si segnala in particolare l'altezza dei camini, pari a 15 m, come quella dell'analogo impianto già esistente. Per indicazioni di maggior dettaglio si rimanda al paragrafo 3.4 del capitolo "Riferimenti progettuali".

#### 4.7.1/2 Impianti esistenti e impianti in progetto



### 4.7.1/3 Prospetto tipo degli impianti in progetto



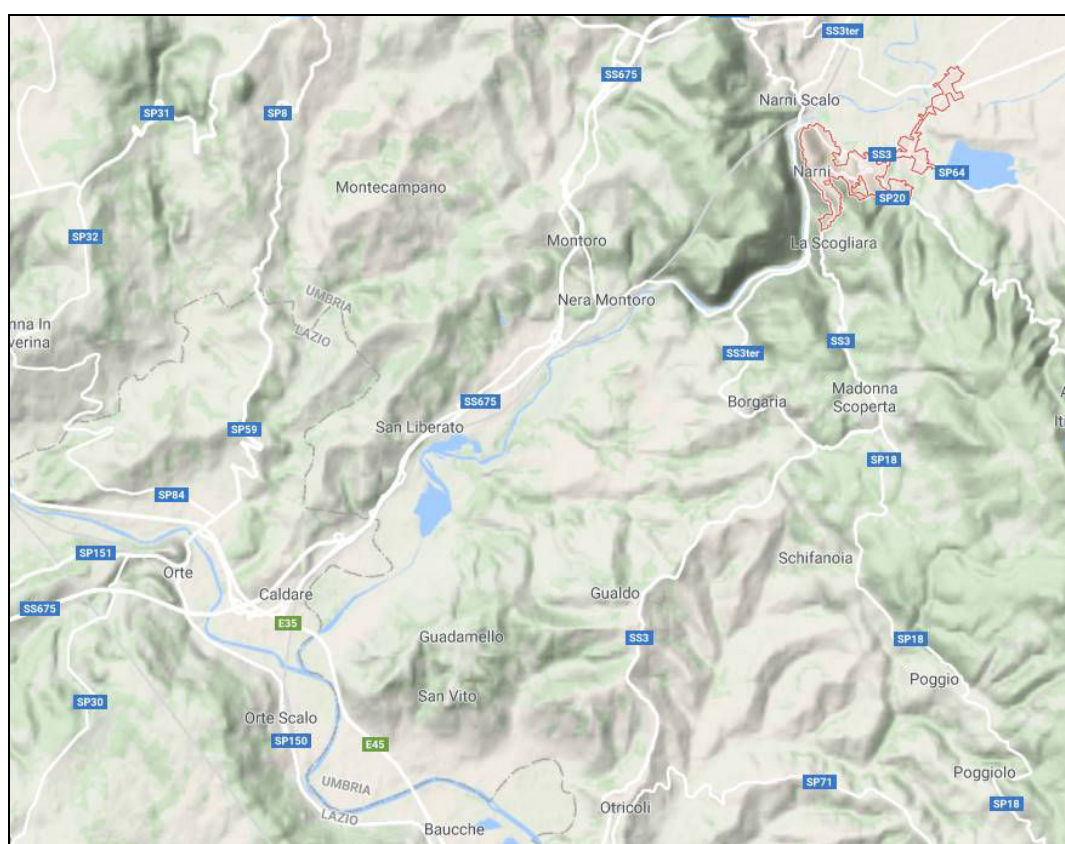
## 4.7.2 QUADRO TERRITORIALE

L'area industriale in cui si colloca la centrale di trigenerazione in progetto è localizzata nel tratto vallivo terminale percorso dal fiume Nera prima di confluire nel Tevere.

Questo settore del corso del Nera si configura come un ambito paesaggistico caratterizzato sotto il profilo sia morfologico che degli elementi naturalistici e di uso del suolo.

Il corso del fiume Nera, costretto in una stretta valle in corrispondenza della dorsale collinare che chiude la pianura di Terni, percorre una piana alluvionale che gradualmente si apre avvicinandosi alla valle del Tevere.

**Figura 4.7.2/1** *Morfologia dell'ambito di paesaggio del tratto terminale del fiume Nera (fonte: Google maps)*



Superata la strettoia nella dorsale collinare, nel tratto terminale della valle l'alveo del fiume segna un percorso lineare, incassato rispetto alla piana circostante, che localmente, in corrispondenza di San Liberato definisce un ampio meandro e due specchi lacustri. Questa zona, di elevato interesse naturalistico e paesaggistico, è il fulcro di un'area tutelata come Sito di Importanza Comunitaria che comprende i laghi, il corso del fiume a monte e a valle e le vicine zone agricole (si veda in merito il capitolo dedicato al fattore ambientale biodiversità).

L'ambito paesaggistico del tratto terminale del Nera a monte della convergenza nel Tevere, che mantiene tuttora estese aree dedicate all'agricoltura, si caratterizza inoltre per l'estesa presenza di insediamenti industriali e commerciali, con le tre zone di Nera Montoro, Piana e San Liberato e il vasto complesso cresciuto nelle prossimità dello svincolo autostradale di Orte.

## 4.7.3 CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO LOCALE

### 4.7.3.1 Morfologia

La zona industriale Piana, in cui ricade il sito di intervento, si colloca nel settore pianeggiante di fondovalle di maggiore ampiezza e più aperto, con i rilievi collinari laterali che lo delimitano più articolati e meno incumbenti.

Il corridoio vallivo è nettamente delimitato a nord – ovest da un sistema lineare di rilievi collinari, che sul lato opposto presentano invece una minore altezza e una disposizione sinuosa e varia.

**Figura 4.7.3/1 Morfologia del territorio nell'intorno della zona industriale Piana**  
(fonte: google maps)



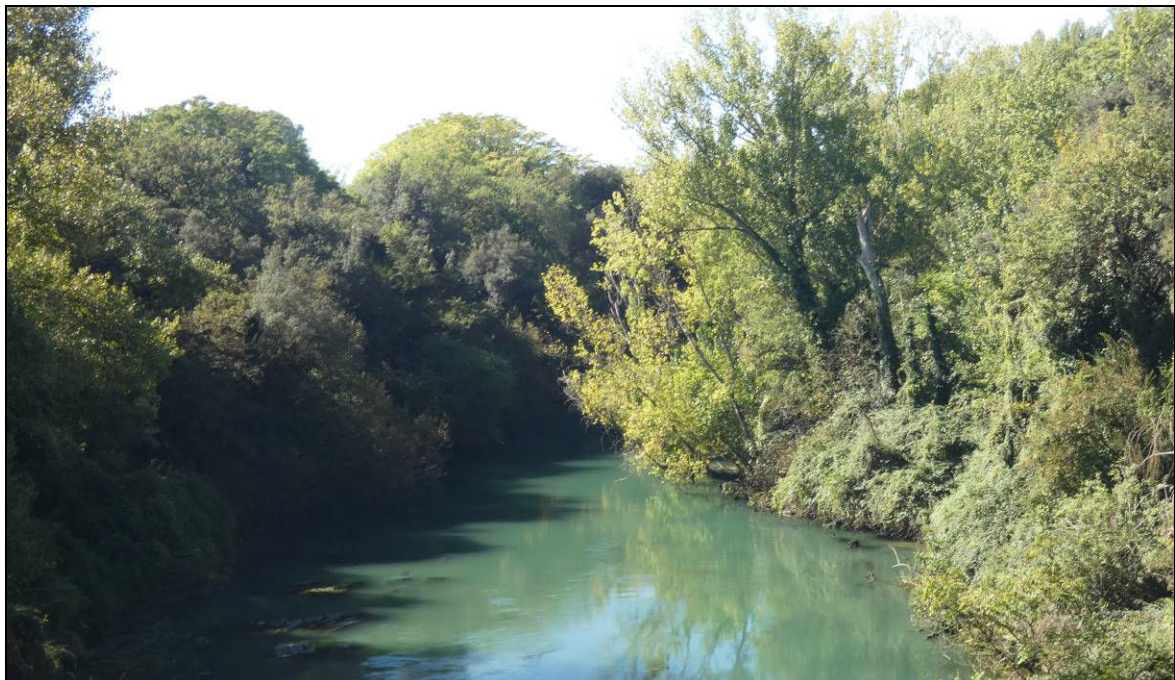
L'elemento morfologico più significativo è comunque costituito dal corso fluviale, che, uscito dalla strettoia di Narni, percorre la valle con andamento lineare, leggermente incassato rispetto alla piana circostante.

L'alveo del fiume, leggermente incassato rispetto alla piana circostante, costeggia le due maggiori zone industriali, mantenendo comunque, rispetto a queste, per buona parte della sua estensione ed in particolare in corrispondenza della zona industriale Piana, una consistente e continua fascia arborea e arbustiva di separazione e di filtro visivo.

**Figura 4.7.3/2** *Morfologia del territorio nell'intorno del sito di intervento*  
(fonte: Google maps)



**Figura 4.7.3/3** *Il corso del fiume Nera in corrispondenza della zona industriale Piana*

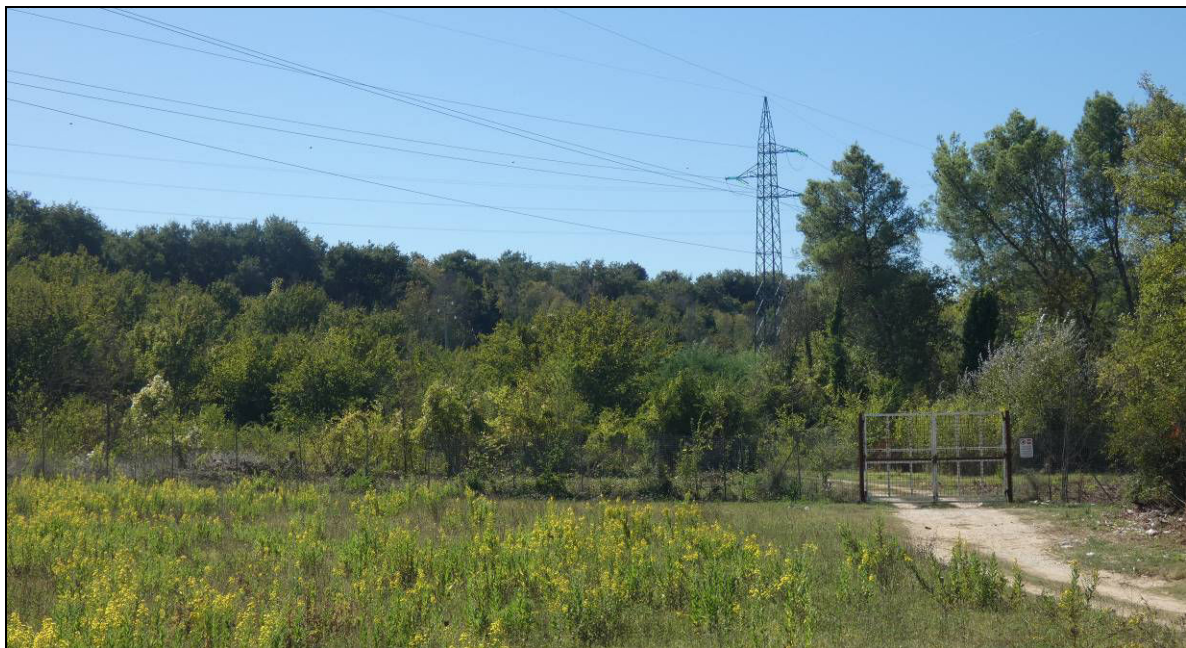


A livello strettamente locale si osserva che il settore della zona industriale in cui è prevista la realizzazione dell'impianto in esame, è in posizione ribassata rispetto al terrazzo fluviale che delimita l'area a sud. Le figure che seguono rappresentano questa situazione, illustrando nel contempo la fascia di densa vegetazione boschiva che ricopre l'orlo del terrazzo e il sottostante pendio.

**Figura 4.7.3/4** *Margine della zona industriale al piede del terrazzo fluviale che la delimita*



**Figura 4.7.3/5** *Vegetazione boschiva nel terrazzo fluviale che delimita a sud la zona industriale*





#### 4.7.3.2 Usi agricoli e vegetazione

Nella piana di fondovalle le coltivazioni prevalenti, maggiormente estese in destra idrografica Nera, sono a seminativo. Le aree agricole sono per lo più ristrette alle zone pianeggianti, con una netta transizione alla copertura boschiva dei rilievi.

In sinistra idrografica tuttavia, nella prima fascia dei rilievi, alle colture a seminativo si associano colture arboree (ulivi, vite).

Da non trascurare, come elemento detrattore delle residue attività agricole, la significativa presenza di campi fotovoltaici.

**Figura 4.7.3/6**

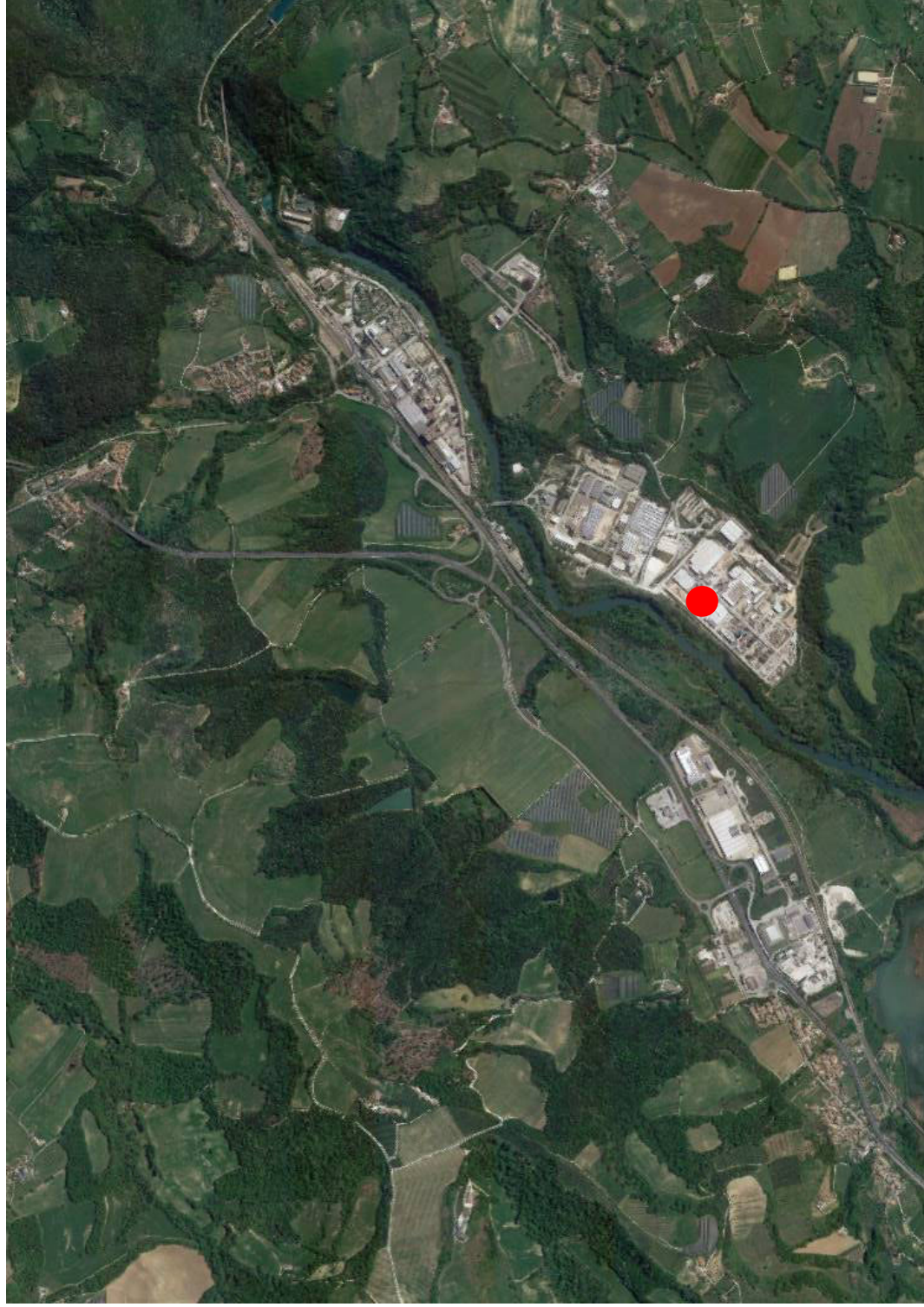


**Figura 4.7.3/7**



**Figura 4.7.3/8**

**Vista aerea dell'intorno territoriale del sito di intervento – In rosso la localizzazione dell'impianto in progetto (fonte: Google maps)**



La vegetazione boschiva, sia localmente che nel sistema territoriale vallivo, rappresenta una importante componente della copertura del suolo.

Essa si estende compatta nei rilievi e accompagna, con una consistente fascia di bordo fluviale, il corso del Nera, diramandosi in particolare nelle zone in sinistra idrografica lungo i fossi che dalle colline scendono verso il fondovalle.

A livello territoriale, come documentato nel capitolo dedicato alla biodiversità, la divagazione fluviale che forma i laghi di San Liberato, rappresenta il fulcro di un'area di interesse naturalistico tutelata, appartenente alla Rete Natura 2000 (Sito di Importanza Comunitaria SIC IT5220022).

La figura che segue illustra nel dettaglio la profonda fascia di vegetazione, esterna al perimetro del SIC, che si stacca dalla fascia fluviale e delimita a sud la Zona Industriale Piana addentrandosi nelle zone agricole fino a raggiungere (figura precedente) i rilievi collinari in sinistra idrografica

**Figura 4.7.3/9 Vista di dettaglio della copertura del suolo nelle vicinanze del sito di intervento** – In rosso la localizzazione dell'impianto in progetto (fonte: Google maps)



### 4.7.3.3 Insediamenti

L'ambito paesaggistico in cui ricade l'area di intervento presenta una struttura insediativa articolata e diffusa. Il corridoio vallivo del Nera è percorso da due importanti infrastrutture che si sviluppano in parallelo: la tratta ferroviaria a doppio binario Orte – Terni e la superstrada SS 475. Da quest'ultima si dirama una diffusa rete di strade locali, sovente costituite da viabilità bianca, che attraversa la piana e si inerpicava nei rilievi collinari.

Estese aree industriali, direttamente connesse agli svincoli della superstrada, si addensano nel tratto della superstrada che si colloca tra gli abitati di San Liberato e Nera Montoro.

Questi ultimi, con l'insediamento di carattere misto di Caldare alla confluenza della valle del Nera in quella del Tevere, rappresentano le polarità insediative del fondovalle, a cui si associa un diffuso sistema di insediamenti minori, anche costituiti da un singolo edificio, sparsi nella campagna.

### 4.7.3.3 Beni storici

Nell'intorno dell'area industriale in cui è localizzato il sito di intervento non sono presenti beni storico – architettonici segnalati. La carta delle risorse storico – culturali del Piano Paesaggistico Regionale segnala la presenza nell'intorno territoriale del sito di intervento, di due centri storici collinari e di un insieme di siti archeologici sparsi nella pianura.

I due centri storici segnalati corrispondono ai nuclei originari di San Liberato, localizzato a circa 1,9 km dal sito di intervento, e di Montoro, localizzato a circa 2,5 km. Ad entrambi, ed in particolare per il primo, con l'estesa omonima zona industriale, si associano consistenti espansioni nelle zone pedecollinari.

**Figura 4.7.3/10**



San Liberato



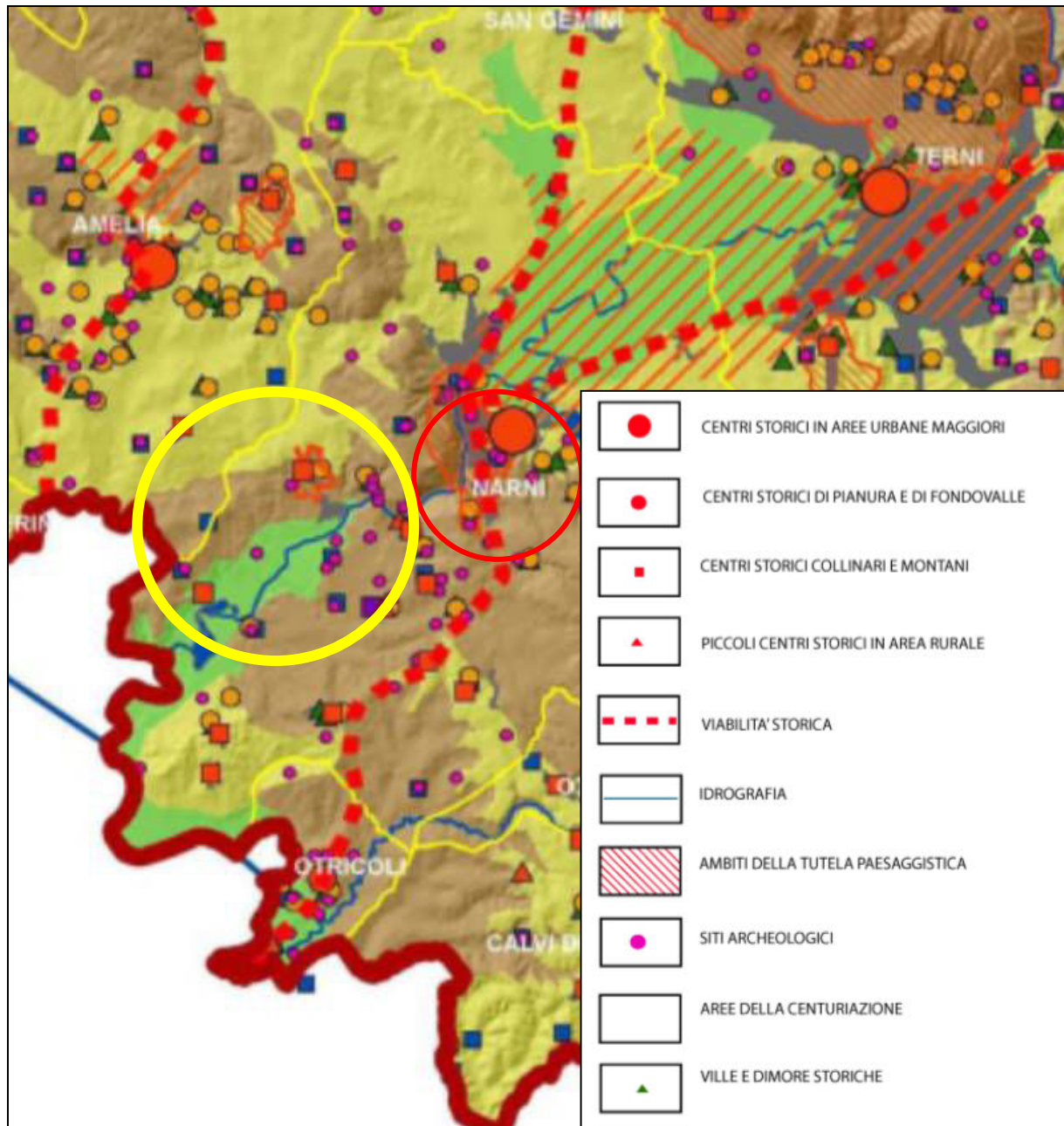
Montoro

Come elementi significativi del paesaggio storico locale, nell'intorno del sito di intervento, si segnalano le frazioni sparse nelle zone di collina in sinistra idrografica Nera, tra cui, evidenziata dalla presenza di una torre, quella contraddistinta dal toponimo storico "Castello", localizzato alla distanza di circa 1,5 km.

Queste situazioni, unitamente ad altre corrispondenti a edifici religiosi storici isolati nelle colline (San Martino, Santa Pudenziana), nonché le condizioni di percezione visiva che si riscontrano nelle loro prossimità, sono rappresentate nella allegata documentazione fotografica.

**Figura 4.7.3/11 Piano Paesaggistico Regionale – Atlante dei paesaggi regionali – Carta dei paesaggi – QC 4.2 Carta delle risorse storico – culturali**

	Aree di pianura e di fondovalle, caratterizzate da un sistema insediativo a forte concentrazione facilmente accessibili
	Aree collinari e alto collinari, con sistema insediativo a diffusione policentrica, accessibili
	Aree montane con sistema insediativo in rarefazione, difficilmente accessibili



	CENTRI STORICI IN AREE URBANE MAGGIORI
	CENTRI STORICI DI PIANURA E DI FONDOVALLE
	CENTRI STORICI COLLINARI E MONTANI
	PICCOLI CENTRI STORICI IN AREA RURALE
	VIABILITA' STORICA
	IDROGRAFIA
	AMBITI DELLA TUTELA PAESAGGISTICA
	SITI ARCHEOLOGICI
	AREE DELLA CENTURIAZIONE
	VILLE E DIMORE STORICHE
	ABBAZIE E PRINCIPALI SITI BENEDETTINI
	PRINCIPALI SITI DI ARCHITETTURA MILITARE E RELIGIOSA

#### 4.7.4 PERCEZIONE VISIVA

L'impianto in progetto si colloca all'interno della zona industriale Alcantara, contiguo ad un impianto di analoga funzione e dimensione (figura 4.7.4/1). Di conseguenza esso risulta visibile solo dalle immediate vicinanze all'interno dell'area industriale (figura 4.7.4/2 e foto 1 nell'allegato fotografica). Dalle zone dell'immediato intorno la percezione visiva del nuovo impianto e degli elementi connessi è nulla; per una rappresentazione più estesa di quanto di seguito riportato si rimanda ancora alla documentazione fotografica allegata.

Il corridoio visuale di maggiore frequentazione è rappresentato dalla superstrada SS 475 (figura 4.7.3/8), che in questo tratto dista circa 500 dal margine del complesso Alcantara; la fascia intermedia è interamente occupata da zone non insediate ma con diffusa vegetazione arborea, maggiormente addensata tra la superstrada e la ferrovia e lungo il corso del Nera.

Dalla superstrada si stacca lo svincolo che consente l'accesso all'area industriale attraverso il ponte sul Nera (figure 4.7.4/4 e 4.7.4/5). Nell'attraversamento del ponte la visuale si amplia in direzione della zona industriale di Nera Montoro (figura 4.7.4/4), mentre rimane del tutto coperta la vista verso la zona industriale Piana (figura successiva); inoltre occorre considerare che il sito di intervento si colloca nel settore più lontano della zona industriale, alla distanza di oltre un chilometro.

Nel precedente paragrafo sui beni culturali si è richiamata la presenza di centri e nuclei abitati ubicati, a distanze non inferiori a 1,5 km, in posizione rilevata nelle aree collinari. In queste situazioni la percezione visiva del nuovo impianto o non risulta possibile, per la morfologia del terreno e la presenza di aree con vegetazione boschiva (è questo ad esempio il caso della località Castello, localizzata nel primo versante collinare in sinistra idrografica), oppure si stempera nel complesso dell'estesa zona industriale (è questo il caso delle località delle visuali da Montoro e San Liberato). In merito a queste situazioni si rimanda alla documentazione fotografica riportata in appendice al presente capitolo.

Anche dalle zone agricole poste nell'immediato intorno della zona industriale, con i radi insediamenti in esse presenti, la percezione visiva degli stabilimenti esistenti e del nuovo impianto è nulla. Si richiama in questi casi la situazione documentata in figura 4.7.4/3 e nelle figure 4.7.3/4, 4.7.3/5 e 4.7.3/9, che evidenzia la presenza di una ampia fascia di vegetazione arborea e arbustiva che isola la zona industriale dalle zone agricole confinanti.

**Figura 4.7.4/1 Stabilimento Alcantara - Impianto già in esercizio presso la Centrale Engie ed analogo a quello di prevista realizzazione**



**Figura 4.7.4/2** *Sito di prevista localizzazione dell'impianto in progetto*



**Figura 4.7.4/3** *La fitta fascia di vegetazione boschiva a ridosso dell'area industriale Piana nelle prossimità del sito di intervento*

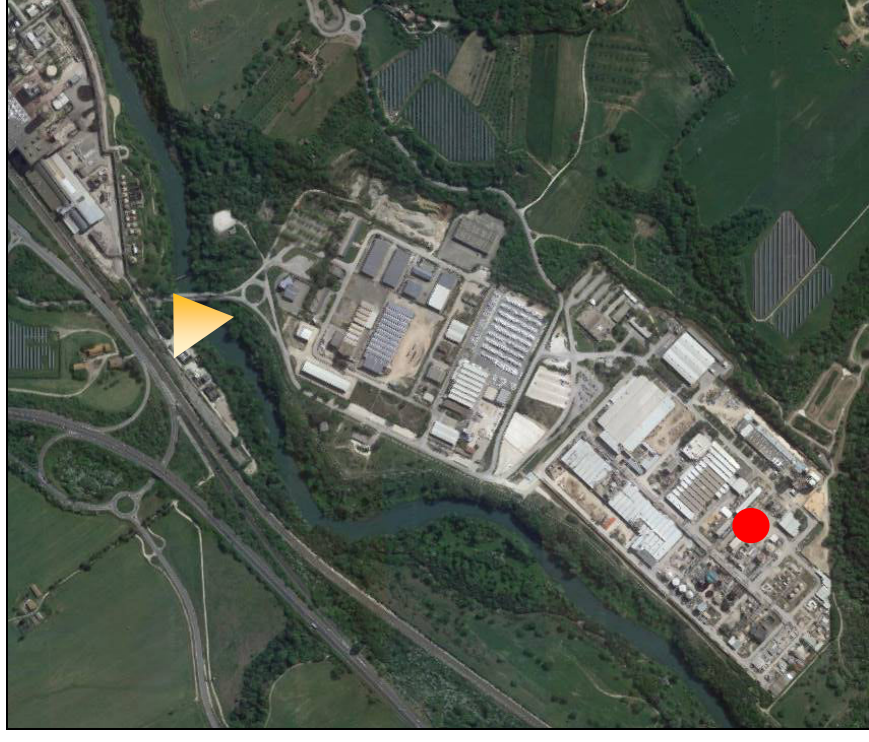
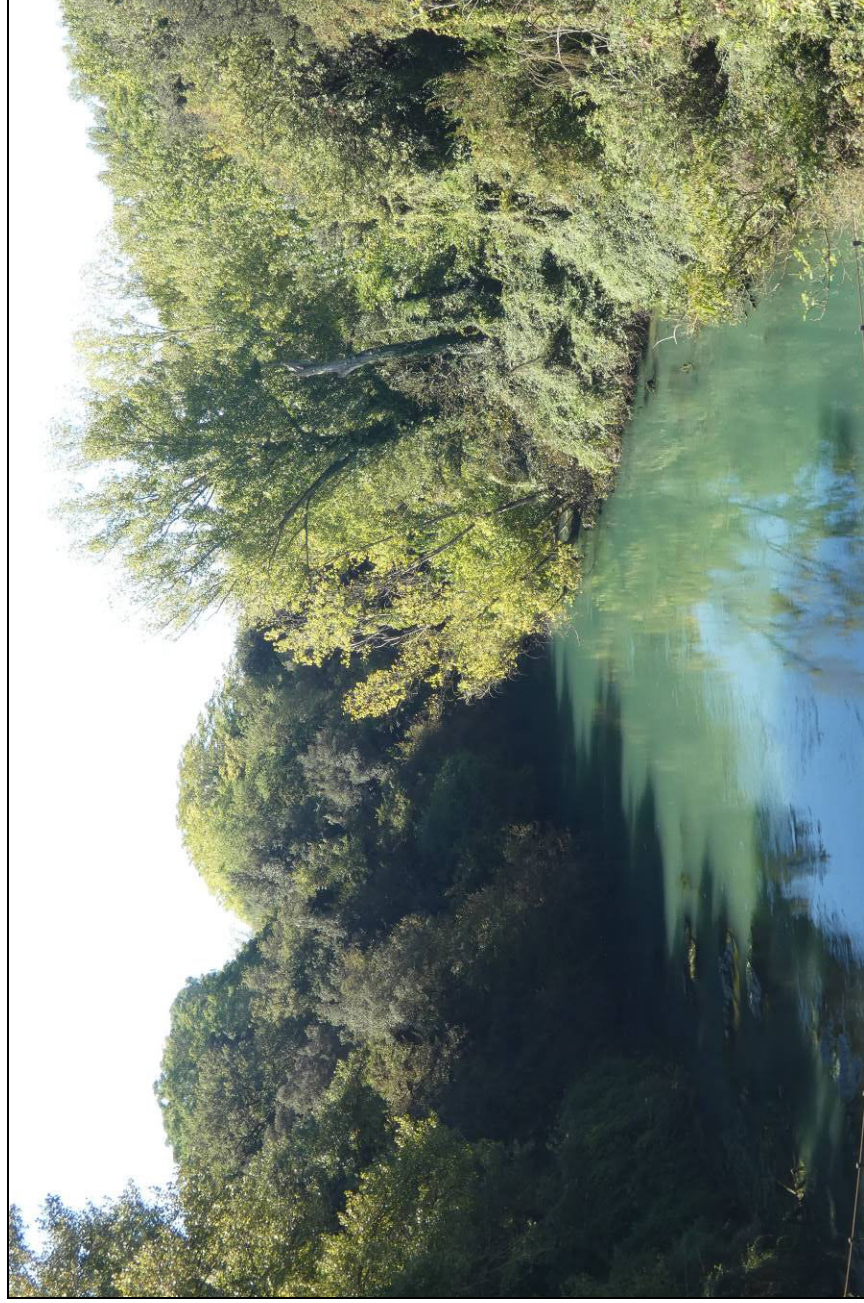


**Figura 4.7.4/4** Vista verso la zona industriale di Nera Montoro dal ponte sul Nera





**Figura 4.7.4/5** Vista verso la zona industriale Piana dal ponte sul Nera



**Figura 4.7.4/6** Vista verso la zona industriale Piana dalla viabilità di accesso



#### 4.7.5 POTENZIALI IMPATTI E MISURE DI PREVENZIONE

Gli interventi previsti, coerenti nella tipologia con il complesso della Centrale già operante di cui costituiscono elemento di potenziamento, presentano inoltre caratteristiche dimensionali del tutto conformi ad essa.

Considerata la natura e la dimensione delle opere in progetto, nonché la loro localizzazione all'interno dell'insieme degli edifici dello stabilimento industriale Alcantara, si evidenzia l'assenza:

- di interferenze con insediamenti residenziali o con attività diverse;
- di interferenze con gli elementi costituenti la morfologia locale;
- di interferenze con beni materiali appartenenti al patrimonio storico – culturale locale;
- di modificazioni nelle condizioni di percezione visiva dello stabilimento dalle zone circostanti e dai percorsi visuali costituiti dalla viabilità principale, dalla viabilità di accesso allo stesso, dalla viabilità minore che percorre le zone agricole nell'intorno.

In sintesi, con riferimento al comma 3 “Tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale” dell'Allegato V “Criteri per la Verifica di assoggettabilità” al D. Lgs. 152/2006, per quanto attiene il fattore ambientale in esame, si osserva quanto segue:

- la natura potenziale dell'impatto riguarda la percezione visiva dell'impianto in progetto, di dimensioni conformi a quelli circostanti esistenti, nel contesto della Centrale esistente e nell'insieme dello stabilimento industriale;
- l'entità dell'impatto è nulla, sia per quanto riguarda la fase di costruzione che la successiva fase di esercizio, per le dimensioni e le caratteristiche delle opere in progetto e per la loro localizzazione all'interno dello stabilimento industriale;
- l'intensità dell'impatto, considerando le opere e gli impianti in progetto nel complesso della Centrale, è nulla in quanto limitata all'inserimento di un impianto complementare a quelli esistenti;
- la costruzione del nuovo impianto determina una modificazione permanente solo del sito di diretta collocazione e la sua percezione visiva è limitata, sia in fase di costruzione che di esercizio, alle zone, di analoga natura, immediatamente limitrofe;
- non si prevedono effetti cumulativi negativi;
- date le condizioni di intervento descritte, non risultano necessarie opere di inserimento paesaggistico.

#### ALLEGATO – DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

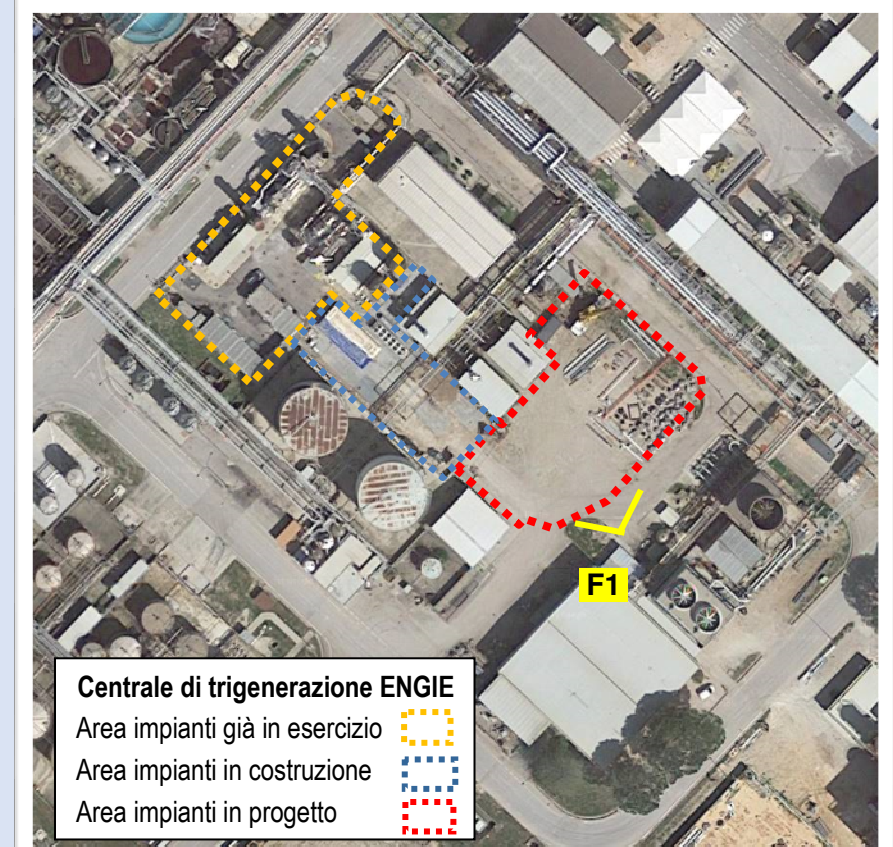


Foto 1 Il sito di prevista realizzazione dell'impianto in progetto – È costituito da un'area libera completamente interclusa nello stabilimento Alcantara, adiacente agli impianti della Centrale di trigenerazione a servizio dello stabilimento stesso e già in esercizio. Si notano in secondo piano, i camini degli impianti della Centrale già in esercizio che, come quelli dell'impianto in progetto, presentano altezza pari a 15 metri, inferiore ad altri dello stabilimento (inferiore anche a quella dei due serbatoi posti sulla sinistra della foto).

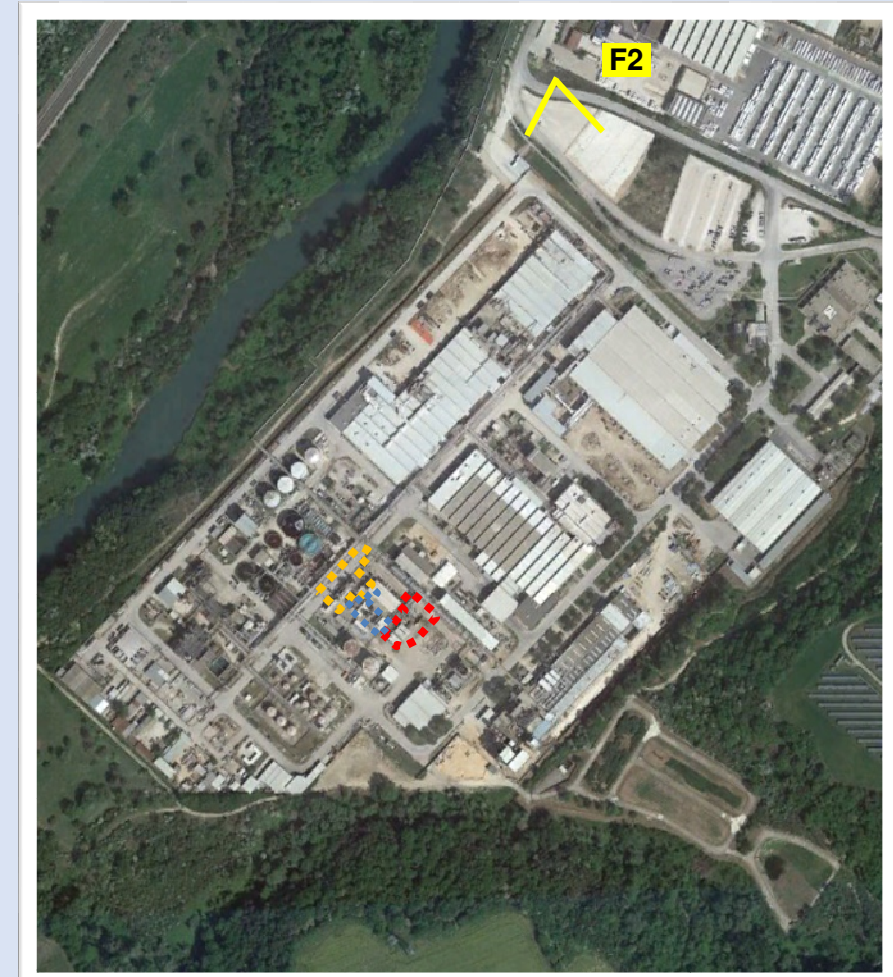
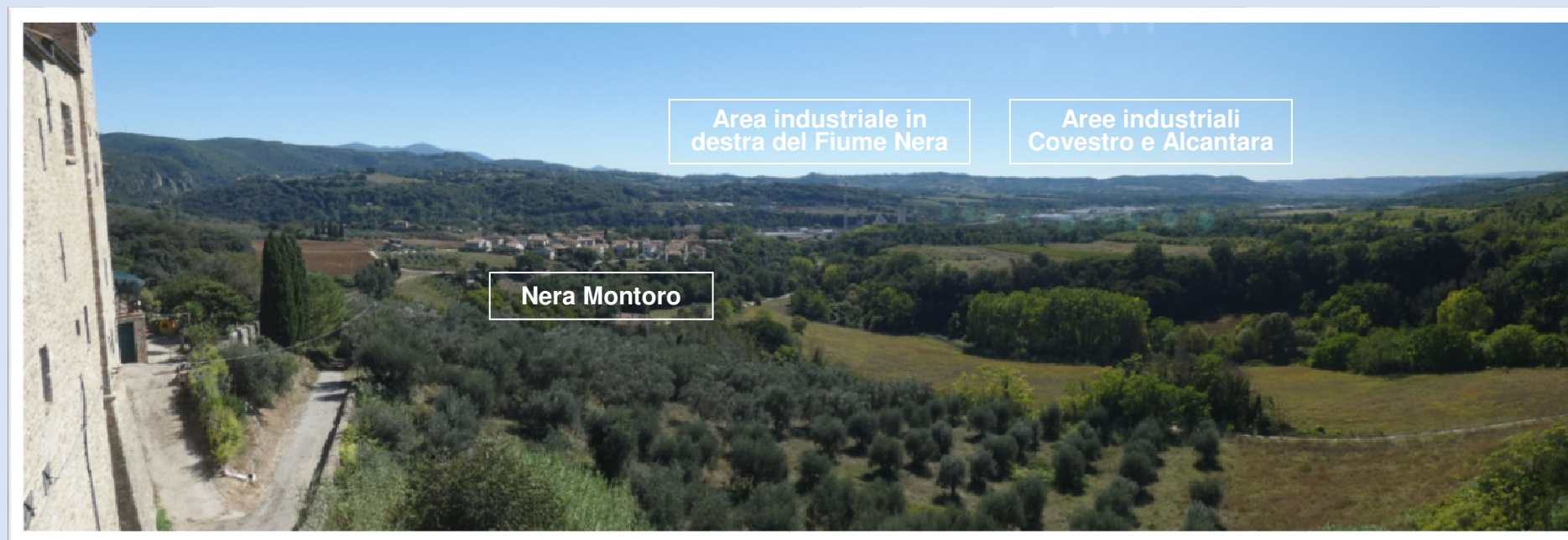


Foto 2 Lo stabilimento Alcantara visto dalla strada di accesso – Gli impianti della Centrale di trigenerazione a servizio dello stabilimento non risultano visibili dall'esterno. Analogamente non risulterà visibile l'impianto in progetto per la sua posizione e la limitata altezza. Nella vista aerea si osserva sullo sfondo, oltre lo stabilimento, la vegetazione arborea posta sull'orlo del terrazzo fluviale al di sotto del quale è localizzato lo stabilimento. Il dislivello e la copertura del suolo nascondono la vista dello stabilimento dagli insediamenti localizzati nelle zone agricole poste nella pianura e nel versante collinare a sud e sud-est del sito.



**Foto 3 Vista dal nucleo storico dell'abitato di Montoro** – Ai piedi di Montoro, nel fondovalle, si osserva l'abitato di più recente insediamento di Nera Montoro, sulla destra, a ridosso dell'abitato, si colloca l'area industriale in destra del Fiume Nera, caratterizzata dalla presenza di camini ed impianti di elevata altezza. Sulla destra della foto sono visibili, in lontananza, le aree industriali Covestro e Alcantara. La vista degli impianti della Centrale di prevista realizzazione, data la distanza (superiore a 2.5 km) si confonde nell'insieme dello stabilimento.



**Foto 4 Ingrandimento degli stabilimenti Covestro e Alcantara visti dal nucleo storico dell'abitato di Montoro** – La vista, con forte ingrandimento, si riferisce agli stabilimenti Covestro e Alcantara. L'area della Centrale di trigenerazione è individuabile prendendo quali riferimenti i due serbatoi dello stabilimento Alcantara ad essa adiacenti (indicanti con la freccia nella foto), di altezza superiore agli impianti della Centrale sia in esercizio, sia in progetto. La realizzazione del nuovo turbogas, stante le caratteristiche dimensionali non modifica le attuali condizioni di percezione visiva.



**Foto 5 Abitato di Nera Montoro: sullo sfondo, in posizione rilevata, si osserva il nucleo storico di Montoro** – Dall'abitato di Nera Montoro, localizzato nella piana di fondovalle, lo stabilimento Alcantara non risulta visibile.





**Foto 6** Le aree industriali della piana di Montoro e di S. Liberato viste dall'abitato di S. Liberato – Dai margini del nucleo storico di S. Liberato è visibile l'abitato di recente insediamento e l'area industriale omonima. Sullo sfondo sono appena individuabili l'area industriale in destra del F. Nera Montoro e gli stabilimenti Covestro e Alcantara. Stante la distanza superiore a 2 km, l'area della Centrale non risulta distinguibile. La realizzazione dell'impianto in progetto non modifica la situazione attuale. A destra della foto è visibile il lago S. Liberato.

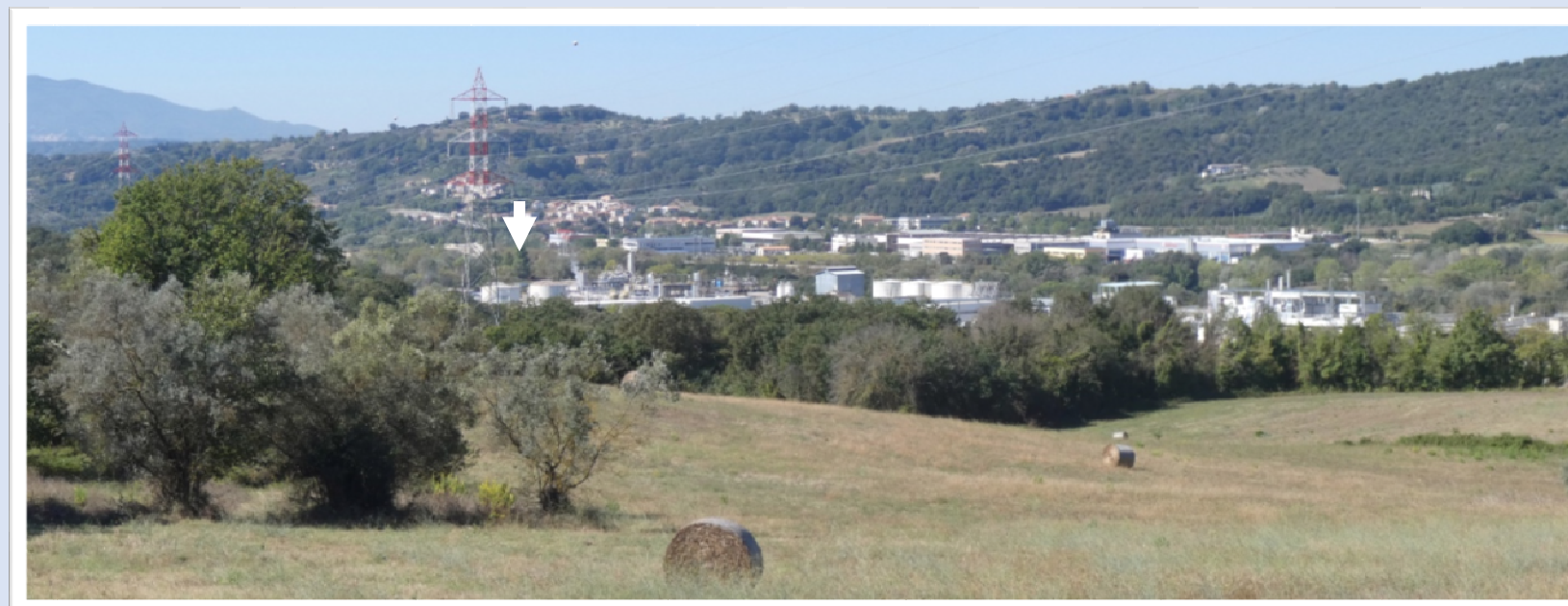
**Foto 7** La torre del nucleo storico di S. Liberato – La parte alta di S. Liberato attornia la torre che caratterizza il nucleo storico. Nel fondovalle si collocano gli insediamenti recenti e la superstrada Orte – Terni.



**Foto 8** Vista ingrandita delle aree industriali della piana di Montoro e di S. Liberato riprese dall'abitato di S. Liberato – Anche con un maggiore ingrandimento, lo stabilimento Alcantara resta appena distinguibile dall'abitato di S. Liberato. Gli impianti della Centrale in esercizio non risultano percepibili e la realizzazione dell'impianto in progetto non determina variazioni alla situazione attuale.



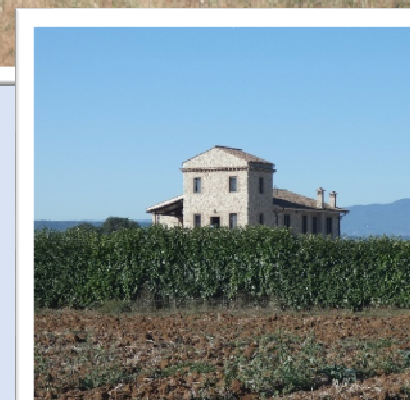
**Foto 9** Vista dalle zone collinari in sinistra del Fiume Nera: Località Castello – Il piccolo nucleo abitato è posto al margine di un terrazzo fluviale che si affaccia sulla piana di Montoro. Dai suoi margini è visibile l'area industriale in destra del Fiume Nera, caratterizzata, come già detto, da elementi di elevata altezza visibili a distanza. La morfologia del luogo e la vegetazione impediscono la vista dello stabilimento Alcantara.



**Foto 10** Vista dalle zone collinari in sinistra del Fiume Nera: Podere Passatore – Lo stabilimento Alcantara è visibile solo dalla strada vicinale verso il Podere. Anche in questo caso, tuttavia, il risalto del terrazzo fluviale e la vegetazione arborea di bordo, permettono solo una vista parziale e delle strutture più elevate. La freccia indica la localizzazione degli impianti della Centrale, appena visibili al di sotto dei due serbatoi dello stabilimento. La realizzazione dell'impianto in progetto, per le sue caratteristiche dimensionali e localizzative, non modifica le attuali condizioni di percezione visiva.



**Foto 11** Vista dalle zone collinari in sinistra del Fiume Nera: Podere Torricella – Lo Stabilimento Alcantara e la Centrale sono nascosti dal risalto del terrazzo fluviale e dalla vegetazione.





## 5. QUADRO DI SINTESI DELLE ANALISI E VALUTAZIONI

<b>5</b>	<b>QUADRO DI SINTESI DELLE ANALISI E VALUTAZIONI .....</b>	<b>2</b>
5.1	SINTESI DELLE ANALISI E DELLE VALUTAZIONI EFFETTUATE.....	2
5.2	CRITERI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA .....	5



## 5 QUADRO DI SINTESI DELLE ANALISI E VALUTAZIONI

### 5.1 SINTESI DELLE ANALISI E DELLE VALUTAZIONI EFFETTUATE

Nel presente documento sono state esaminate le componenti ambientali di:

- atmosfera
- ambiente idrico
- suolo e sottosuolo
- biodiversità-ecosistemi
- rumore
- paesaggio

dal punto di vista dello stato di qualità attuale e dei potenziali impatti derivanti dalla messa in opera e dall'esercizio del nuovo impianto di potenziamento della Centrale di trigenerazione in progetto.

Per quanto concerne i possibili impatti di questa sulla componente **Atmosfera** essi sono rappresentati dagli effetti sulla qualità dell'aria dovuti all'emissione dei fumi di combustione. Gli inquinanti di maggior interesse, in considerazione del combustibile utilizzato (gas naturale), sono gli ossidi di azoto e il monossido di carbonio.

Dall'analisi dello stato di qualità attuale della componente, effettuata tramite consultazione della relazione "Valutazione della qualità dell'aria in Umbria – Anno 2016", redatta da ARPA Umbria, è emerso che nella stazione di monitoraggio più prossima (Narni-Scalo) sono state registrate concentrazioni di NO<sub>2</sub> e CO ampiamente inferiori ai limiti di legge.

Con riferimento a tali inquinanti è stato effettuato il bilancio delle emissioni su base annua nelle condizioni di funzionamento previste ed il confronto con i limiti di legge, sia a lungo che a breve termine, tramite modellizzazione. Sia il bilancio delle emissioni che il confronto con i limiti di legge sono stati effettuati con riferimento allo scenario ante operam (che rappresenta la configurazione ad oggi autorizzata della centrale, comprendente TurboGas e post-combustore 1, cogeneratore e caldaia di integrazione/backup) e allo scenario post operam (nel quale viene integrato il TurboGas e post-combustore 2 e viene modificato l'assetto di funzionamento di tutte le macchine per rispondere al fabbisogno di energia e valore dello Stabilimento Alcantara).

Il bilancio delle emissioni nell'assetto complessivo di progetto ha evidenziato un incremento pari a circa il 45% per gli NO<sub>x</sub> ed il 43% per il CO, a fronte di un aumento del consumo di combustibile complessivo previsto di circa il 47% (con riferimento alle condizioni di regime a partire dall'anno 2023).

Il confronto con i limiti di legge annuale e orario per l'NO<sub>2</sub> e sulle 8 ore per il CO, è stato effettuato tramite modellizzazione della dispersione degli inquinanti in atmosfera, utilizzando il modello AERMOD. I risultati delle simulazioni hanno evidenziato un lieve incremento delle concentrazioni di inquinanti nell'area a su, sud-ovest della centrale, nelle aree della sponda sud del fiume Nera.

Secondo gli studi effettuati, quindi, si può ritenere che la messa in esercizio della centrale a servizio dello Stabilimento Alcantara nel nuovo assetto di progetto determini incrementi delle concentrazioni di entità limitata sul territorio circostante la centrale stessa. Considerata la localizzazione della centrale, posta in zona esterna e lontana dal centro abitato, si può concludere non si determinino variazioni apprezzabili ai fini della tutela della salute della popolazione.

Le componenti dell'**Ambiente idrico**, superficiale e profonda, sono state analizzate nella condizione attuale, partendo dalle situazioni pregresse che l'hanno originata e nelle eventuali reciproche interferenze con gli interventi in progetto. In merito si osserva quanto segue:

- le modificazioni indotte riguardano esclusivamente il sito di intervento e l'entità dell'impatto non è significativa, sia per quanto riguarda la fase di costruzione che la successiva fase di esercizio;
- la natura dell'impatto riguarda il rischio di inquinamento della falda sottostante a piano di fondazione in fase di cantiere; si evidenzia in proposito che la falda acquifera principale è posta ad una profondità di almeno ai 20 metri dal p.c. e comunque sono adottate le opportune misure di prevenzione; relativamente al rischio di inquinamento delle acque superficiali, gli scarichi idrici sono gestiti in modo da garantire il rispetto dei limiti; per quanto riguarda il rischio derivante da eventuali esondazioni del Fiume Nera, si osserva che l'area è collocata su un terrazzo a quota elevata rispetto al fiume e non risulta interessata da fenomeni alluvionali anche per elevati tempi di ritorno.
- l'intensità dell'impatto, considerando l'elevata copertura della falda, la posizione esterna alle aree che possono essere interessate da eventi di piena del Fiume Nera, la gestione degli scarichi idrici prevista, può essere ritenuta pressoché nulla;
- la costruzione delle strutture di potenziamento determina non determina modificazioni con riferimento ai corpi idrici superficiali e sotterranei; la stessa considerazione può essere estesa al rischio di inquinamento dei corpi idrici. Detto rischio risulterebbe comunque reversibile, risultando legato alle attività produttive;
- l'ampliamento del rilevato della Centrale non determina effetti cumulativi negativi; analogamente, considerata la profondità della falda, si escludono rischi di potenziale interferenza quantitativa e qualitativa con le acque superficiali e sotterranee.

Le analisi effettuate relativamente alla componente **Suolo e sottosuolo** hanno riguardato i seguenti argomenti:

- la descrizione degli usi del suolo in atto;
- la caratterizzazione dei suoli coinvolti dalla realizzazione delle opere in progetto;
- l'inquadramento geologico e geomorfologico dell'ambito territoriale di riferimento e del sito di localizzazione della Centrale;
- la caratterizzazione dell'area in termini di rischio sismico;
- le problematiche poste dalla gestione delle terre e rocce da scavo.

Le analisi/verifiche effettuate hanno dato i seguenti esiti:

- le modificazioni indotte riguardano esclusivamente il sito di intervento e l'entità dell'impatto non è significativa, sia per quanto riguarda la fase di costruzione che la successiva fase di esercizio;
- la natura dell'impatto riguarda il potenziamento della centrale di trigenerazione a servizio dello Stabilimento Alcantara S.p.A.; l'area di intervento è localizzata in area a destinazione industriale all'interno del perimetro dello stabilimento e non determina nuovo consumo di suolo (peraltro la superficie in ampliamento è limitata a circa l'1% dell'attuale superficie complessiva dello stabilimento e delle sue pertinenze); non si prevedono rischi apprezzabili relativamente all'inquinamento del suolo, risultando l'area pavimentata e dotata di raccolta delle acque e di sistema di gestione degli eventuali sversamenti;
- l'intensità dell'impatto, considerando la localizzazione su area industriale e l'estensione di superficie rispetto a quella complessiva dello stabilimento e delle aree di pertinenza, è nulla;
- la costruzione del nuovo impianto determina una modificazione permanente e non reversibile del sito occupato, ma senza comportare perdita di suolo naturale

Riguardo alla *gestione delle terre da scavo*, Sulla base delle conoscenze acquisite si rileva come le attività antropiche pregresse abbiano portato alla totale eliminazione del suolo originario, sostituendoli con riporti artificiali, pertanto sarà necessario caratterizzare i materiali di risulta per verificare se siano potenzialmente idonei per il loro riutilizzo come sottoprodotto ai sensi dell'art. 183, comma 1 lettera qq) del D. Lgs. 152/2006 nello stesso sito di produzione o comunque in siti a destinazione commerciale-industriale, con esclusione di siti a destinazione verde pubblico, privato e residenziale. Nella successiva fase di progettazione, nell'ambito delle necessarie verifiche geologiche e geotecniche, si provvederà a verificare puntualmente le caratteristiche geotecniche e qualitative dei terreni di scavo.

Gli stessi materiali di scavo, salvo verifica di idoneità circa le caratteristiche granulometriche e meccaniche, potrebbero essere riutilizzati per la realizzazione del rilevato di base della struttura in progetto. Nel caso in cui il materiale di scavo non risultasse idoneo alla realizzazione di tale rilevato potrà essere conferito ad idoneo impianto di recupero.

In relazione alla componente **Biodiversità - Ecosistemi** è stato fornito un quadro descrittivo delle caratteristiche ambientali del sito d'intervento e del contesto territoriale entro cui si inserirà. Le valutazioni effettuate hanno riguardato: presenza di aree tutelate, vegetazione e altri usi del suolo in atto, inquadramento faunistico e caratteristiche ed elementi della rete ecologica locale.

Le suddette analisi hanno permesso di documentare le opere in progetto non causano impatti negativi sul fattore ambientale "biodiversità" in quanto:

- la loro realizzazione non interferisce con la zona protetta del SIC di Santa Liberata;
- la loro realizzazione non interferisce con le aree a vegetazione naturale presenti nell'immediato intorno della zona industriale Piana;
- la loro realizzazione non comporta la sottrazione di una porzione di suolo non pavimentato;
- il sito in cui si collocherà il nuovo impianto, collocato all'interno dello Stabilimento Alcantara, è del tutto privo di vegetazione erbacea, arbustiva e arborea;
- per alimentare il nuovo impianto e per l'eventuale trasporto all'esterno della zona industriale dell'energia elettrica prodotta si utilizzeranno reti già presenti.

Nello studio sono state esaminate le problematiche acustiche, inerenti la componente **Rumore**, conseguenti alla realizzazione ed all'esercizio delle opere in progetto.

Relativamente alla fase di esercizio, nello studio sono state svolte differenti analisi volte a:

- individuare e caratterizzare i ricettori presenti potenzialmente esposti,
- definire il clima acustico attuale dell'area sulla base dei rilievi fonometrici condotti,
- caratterizzare le emissioni sonore generate dalle diverse sorgenti, sulla base della loro tipologia, dimensioni, collocazione spaziale, modalità di funzionamento, e identificare le condizioni emissive più gravose nei tempi di riferimento diurno e notturno,
- stimare i livelli di rumore indotti attraverso simulazioni svolte con opportuno modello di calcolo,
- definire gli interventi di mitigazione previsti sia per la fase di costruzione, sia per quella di esercizio,
- definire le attività di monitoraggio.

Per quanto concerne la fase di costruzione, le attività analizzate generano impatti confrontabili a quelli di un normale cantiere edile, ma caratterizzate da una durata limitata nel tempo (dell'ordine di pochi mesi). Può essere in tal senso ritenuto di ridotta entità l'impatto acustico da queste generato. La società proponente, in ogni caso, prescriverà alla società

aggiudicatrice dei lavori di adottare gli accorgimenti atti a contenere il possibile disturbo, e, ove ritenesse che talune fasi possano dare luogo a temporanei superamenti dei limiti normativi (anche se in relazione alla localizzazione del sito di impianto, non si ritiene in questa fase necessario), di attivare istanza di autorizzazione in deroga ai sensi dell'art. 6, co. 1, lett. h), legge 26 ottobre 1995, n. 447, e secondo quanto stabilito all'art.13 del Regolamento di attuazione del Piano di classificazione acustica del comune di Narni. Sulla base delle analisi e valutazioni svolte in merito al potenziale impatto acustico, tenuto conto delle ipotesi cautelative adottate, si può concludere che la realizzazione ed esercizio del nuovo impianto di potenziamento in progetto della Centrale di trigenerazione ENGIE a servizio dello stabilimento Alcantara, non determini il superamento dei limiti fissati dal Piano di Classificazione Acustica del Comune di Narni, in accordo con quanto stabilito dalla Legge 26 ottobre 1995 in materia di inquinamento acustico e dai relativi decreti attuativi.

La valutazione dei potenziali impatti sulla componente **Paesaggio e Patrimonio culturale** prende le mosse dall'analisi delle caratteristiche del contesto paesaggistico in cui ricade il sito di intervento, sia a livello di area vasta, sia a livello di ambito locale.

L'attuale Centrale si colloca in un contesto industriale, all'interno dello Stabilimento Alcantara. Gli interventi previsti, coerenti nella tipologia con il complesso della Centrale di trigenerazione già operante di cui costituiscono elemento di potenziamento complementare, presentano inoltre caratteristiche dimensionali del tutto conformi ad essa.

Considerata la natura e la dimensione delle opere in progetto, nonché la loro localizzazione all'interno dell'insieme degli edifici dello stabilimento industriale Alcantara, si evidenzia l'assenza:

- di interferenze con insediamenti residenziali o con attività diverse;
- di interferenze con gli elementi costituenti la morfologia locale;
- di interferenze con beni materiali appartenenti al patrimonio storico – culturale locale;
- di modificazioni nelle condizioni di percezione visiva dello stabilimento dalle zone circostanti e dai percorsi visuali costituiti dalla viabilità principale, dalla viabilità di accesso allo stesso, dalla viabilità minore che percorre le zone agricole nell'intorno.

## 5.2 CRITERI PER LA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ A VIA

L'art. 19 del D.Lgs 152/2006 e smi, per quanto attiene i criteri per la valutazione dei potenziali impatti, richiama l'Allegato V alla Parte Seconda dello stesso decreto.

Nel seguito si riporta un quadro riassuntivo delle considerazioni in merito ai criteri citati nell'Allegato.

## 1. Caratteristiche del progetto

CRITERIO	ANALISI / VALUTAZIONE
a) Dimensioni e concezione d'insieme del progetto	<p><b>Progetto:</b> Potenziamento della Centrale di trigenerazione ENGIE a servizio dello stabilimento Alcantara S.p.A. sito in Strada di Vagno n. 13, Loc. Nera Montoro, Narni (TR), mediante l'installazione di un nuovo impianto cogenerativo costituito da un turbogas con generatore di vapore a recupero dotato di post combustori.</p> <p><b>Localizzazione:</b> L'opera in progetto è localizzata all'interno dello stabilimento Alcantara in comune di Narni, nel territorio della Provincia di Terni. L'area di ubicazione insiste, infatti, su di un'area industriale ove operano altre aziende appartenenti ai settori della chimica di base e della trasformazione ed è situata a circa 2 km di distanza dal paese di Nera Montoro e da altri insediamenti abitativi non rilevanti; la città di Narni è ubicata su di una collina a circa 10 km di distanza ed è il Comune di appartenenza del territorio di Nera Montoro. Tutto l'impianto di cogenerazione in progetto e gli impianti ausiliari, nel loro complesso verranno alloggiati in un'area di circa 1580 m<sup>2</sup> collocata all'interno dell'area denominata "Isola 5" dello stabilimento Alcantara. Nello specifico, la sua installazione è prevista nell'area messa a disposizione da Alcantara nelle immediate vicinanze in direzione sud-est del pipe rack e della Centrale di trigenerazione ENGIE esistente ed autorizzata, in modo da minimizzare e rendere meno impattante l'installazione delle nuove strutture e tubazioni.</p> <p><b>Inquadramento del progetto:</b> Il progetto si riferisce al potenziamento della Centrale di trigenerazione ENGIE attualmente in esercizio, posta a servizio dello stabilimento Alcantara S.p.A. La proposta progettuale, elaborata ai fini di rispondere alle crescenti necessità energetiche dello stabilimento Alcantara di Nera Montoro, Narni (TR), prevede l'installazione di un nuovo impianto cogenerativo costituito da un turbogas con generatore di vapore a recupero dotato di post combustori della medesima tipologia e potenza di quello già in esercizio (38 MWcomb). Detto impianto sarà destinato a soddisfare i fabbisogni dello stabilimento in termini di energia elettrica e di vapore integrando le produzioni energetiche della Centrale esistente. L'eventuale surplus di energia elettrica rispetto ai fabbisogni di stabilimento sarà immesso in rete.</p> <p><b>Elementi costitutivi del progetto:</b> il nuovo impianto di cogenerazione in progetto e gli impianti ausiliari saranno costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Turbogas in versione package per installazione outdoor,</li> <li>• 1 Generatore di vapore a recupero,</li> <li>• 1 Impianto di post combustione di caldaia e impianto di fresh-air,</li> <li>• 1 serbatoio di stoccaggio condense di capacità pari a 13 mc</li> <li>• 2 serbatoi di stoccaggio acqua demineralizzata di capacità pari a 150 mc cad.,</li> <li>• 1 cabina di riduzione della pressione e preriscaldamento del metano 24/2 bar,</li> <li>• 2 compressori aria per la produzione di aria strumenti e servizi,</li> <li>• impianto per il trattamento delle acque,</li> <li>• pompe di alimento e rilancio,</li> <li>• 1 Trasformatore servizi ausiliari 6 / 0.4 kV isolato in resina,</li> <li>• tubazioni e connessioni con la rete esistente,</li> <li>• 1 Sistema di analisi fumi sulla caldaia a recupero turbogas per la misura in continuo delle emissioni inquinanti, sistema NDIR,</li> <li>• Impianti ausiliari.</li> </ul>
b) Cumulo con altri progetti esistenti e/o approvati	Si rimanda al punto 3 per la sintesi delle valutazioni sugli effetti di cumulo riferite alle componenti ambientali potenzialmente interferite.
c) Utilizzazione di risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità	<p>È previsto il consumo delle seguenti risorse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risorse energetiche: il combustibile che alimenterà le caldaie è il gas naturale. Dalle stime previsionali riferite ad un anno tipo a regime si prevede il consumo di circa 50'800'000 Sm<sup>3</sup>/anno di gas naturale;</li> <li>• Risorse idriche: l'approvvigionamento idrico si prevede avvenga mediante allaccio alla rete dello stabilimento Alcantara. In particolare l'acqua per il processo produttivo della centrale è fornita dall'impianto di trattamento acque (comprendente addolcimento con calce + filtrazione su sabbia) dello stabilimento Alcantara, a sua volta derivata da acquedotto industriale che attinge dal Fiume Nera. Si evidenzia che nello stabilimento viene riciclata l'acqua derivante dal ritorno condense dello stabilimento Alcantara. Allo stato attuale di esercizio, nell'anno tipo tale quantitativo ammonta a circa il 26% del volume totale di acqua utilizzata per il processo produttivo;</li> <li>• Consumo di suolo: il consumo di suolo è nullo sia per quanto riguarda la fase di costruzione che la successiva fase di esercizio; l'area di intervento è localizzata in area già oggi a destinazione industriale, all'interno del perimetro dello Stabilimento Alcantara, nella quale l'originario suolo agrario, sostituito per spessori superiori al metro da riporti artificiali.</li> </ul>
d) Produzione di rifiuti	I rifiuti previsti saranno analoghi a quelli prodotti dall'impianto della medesima tipologia in funzione nella Centrale ENGIE esistente: Assorbenti materiali filtranti, Contenitori con residui di sostanze pericolose, Acque oleose prodotte dalla separazione olio acqua del TG.
e) Inquinamento e disturbi ambientali	Si veda il successivo punto 3
f) Rischi di gravi incidenti e/o calamità attinenti al progetto in questione, inclusi quelli dovuti al cambiamento climatico, in base alle conoscenze scientifiche	<p>Potenenziali rischi di incidenti e calamità attinenti al progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rischio di rilascio di gas naturale: probabilità di accadimento bassa e estensione del danno limitata;</li> <li>• rischio di sversamento accidentale di liquidi al suolo: l'applicazione all'interno del S.G.A. (Sistema Gestione Ambientale), secondo la norma UNI EN ISO 14001, di procedure e istruzioni di lavoro che dettano le norme comportamentali per tutto il personale operante in stabilimento, consente di ritenere nullo il rischio di sversamento; tali procedure prevedono infatti la movimentazione interna degli scarti tramite raccolta in appositi contenitori</li> </ul>

	<p>posizionati in punti prestabiliti all'esterno delle aree produttive e di servizio, o l'eventuale utilizzo di serbatoi dotati di sottovasca per eventuale raccolta di materiale versato o interrati.</p>
<p>g) Rischi per la salute umana quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli dovuti alla contaminazione dell'acqua o all'inquinamento atmosferico</p>	<p>Rischi per la salute potenzialmente indotti dal progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquinamento atmosferico (si veda il punto 3 successivo): la messa in esercizio di un secondo TurboGas con post-combustore e il nuovo assetto di funzionamento della centrale, finalizzato al soddisfacimento dei futuri fabbisogni dello Stabilimento Alcantara, infatti, determinerà l'emissione in atmosfera di inquinanti, ossidi di azoto e monossido di carbonio, in quantità più elevate rispetto a quanto ad oggi autorizzato. L'entità di tale impatto è comunque contenuta, per quanto dimostrato dalle simulazioni modellistiche. Per quanto riguarda l'estensione degli impatti, visti i risultati delle simulazioni condotte sulla dispersione degli inquinanti, si può affermare che la ricaduta interessi il territorio circostante la centrale, in particolare la sponda sud del fiume Nera. Tali incrementi, in ogni caso, sono contenuti e garantiscono il rispetto dei limiti di legge posti per i due inquinanti, sia sul lungo periodo che sul breve.</li> <li>• Inquinamento acustico: l'impatto acustico generato dagli impianti è tale da garantire il rispetto dei limiti normativi e da non modificare significativamente il clima acustico preesistente anche presso i ricettori più esposti.</li> <li>• Inquinamento di suolo e acqua: in fase di cantiere saranno prese tutte le misure mitigative necessarie a contenere il rischio di contaminazione delle componenti.</li> </ul>

## 2. Localizzazione del progetto

CRITERIO	ANALISI / VALUTAZIONE
<p>a) utilizzazione del territorio esistente e approvato</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'intervento risulta coerente con gli obiettivi generali e specifici definiti dagli strumenti di pianificazione concernenti l'utilizzo delle risorse energetiche.</li> <li>• Il progetto risulta coerente con le previsioni di piani e programmi a carattere territoriale e urbanistico.</li> <li>• Le opere sono coerenti con la destinazione d'uso prevista dal PRGC di Narni in quanto comprese in area assegnata allo schema direttore 2 SD2, sistema P1 "produzione, subsistema aree industriali".</li> </ul>
<p>b) ricchezza relativa, disponibilità, qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona (comprendenti suolo, territorio, acqua e biodiversità) e del relativo sottosuolo</p>	<p>L'ambito di intervento è costituito da un'area industriale all'interno della Stabilimento di Alcantara. L'ambito risulta quindi di tipo antropico. Non si prevedono impatti su usi del suolo in atto, formazioni vegetali naturali o naturaliformi attualmente presenti, né elementi della rete ecologica.</p>
<p>c) capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:</p> <p>c1) zone umide, zone riparie, foci dei fiumi;</p> <p>c2) zone costiere e ambiente marino;</p> <p>c3) zone montuose e forestali;</p> <p>c4) riserve e parchi naturali;</p> <p>c5) zone classificate o protette dalla normativa nazionale; i siti della rete Natura 2000;</p> <p>c6) 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 dell'Unione;</p> <p>c7) zone a forte densità demografica;</p> <p>c8) zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica;</p> <p>c9) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.</p>	<p>Le opere in progetto ricadono nel complesso Alcantara, all'interno della zona industriale Piana.</p> <p>L'area di intervento non è interessata da vincoli a tutela degli ambienti di valore naturalistico e della biodiversità, è lontana da aree a parco o riserva naturale; non si riscontrano interferenze con aree appartenenti alla rete natura 2000 o ad altro vincolo naturalistico, con aree a copertura boschiva, con aree umide o appartenenti alla rete ecologica locale.</p> <p>La zona industriale al cui interno si inserisce l'impianto in progetto, confina con il Sito di Importanza Comunitaria SIC IT5220022 Lago di San Liberato localizzato lungo il fiume Nera (figura che segue). Il sito risulta esterno al SIC.</p> <p>Il sito di intervento ricade in territorio edificato, risulta esterno alle zone boscate e dista oltre 150 m dalle sponde fluviali.</p> <p>Per quanto concerne la qualità dell'aria, (si veda il punto 3 successivo), la messa in esercizio di un secondo TurboGas con post-combustore e il nuovo assetto di funzionamento della centrale, finalizzato al soddisfacimento dei futuri fabbisogni dello Stabilimento Alcantara, determinerà l'emissione in atmosfera di inquinanti, ossidi di azoto e monossido di carbonio, in quantità più elevate rispetto a quanto ad oggi autorizzato. L'entità di tale impatto è comunque contenuta, per quanto dimostrato dalle simulazioni modellistiche. Per quanto riguarda l'estensione degli impatti, visti i risultati delle simulazioni condotte si può affermare che la ricaduta interessi il territorio circostante la centrale, in particolare la sponda sud del fiume Nera. Tali incrementi, in ogni caso, sono contenuti e garantiscono il rispetto dei limiti di legge posti per i due inquinanti, sia sul lungo periodo che sul breve.</p>

### 3. Tipologia e caratteristiche dell'impatto potenziale

CRITERIO	ANALISI / VALUTAZIONE					
	ATMOSFERA	AMBIENTE IDRICO	SUOLO E SOTTOSUOLO	BIODIVERSITA'	RUMORE	PAESAGGIO
a) Entità ed estensione dell'impatto	<p>L'impatto sulla componente atmosfera è rappresentato dall'emissione di inquinanti (NOx, CO). La messa in esercizio di un secondo turbogas con post-combustore e il nuovo assetto di funzionamento della centrale, determinerà l'emissione in atmosfera di inquinanti, ossidi di azoto e monossido di carbonio, in quantità più elevate rispetto a quanto ad oggi autorizzato. L'entità di tale impatto, come risulta dalle simulazioni modellistiche è comunque contenuta.</p> <p>Per quanto riguarda l'estensione degli impatti, visti i risultati delle simulazioni condotte sulla dispersione degli inquinanti, si può affermare che la ricaduta interessa il territorio circostante la centrale, in particolare la sponda sud del fiume Nera, che per ragioni legate all'orografia del territorio e di direzione di provenienza dei venti è la più interessata dagli incrementi di concentrazione al suolo. Tali incrementi, in ogni caso, sono contenuti e non determinano il superamento dei limiti di legge, sia sul lungo periodo che sul breve.</p>	<p>Considerando l'elevata copertura della falda, la posizione esterna alle aree che possono essere interessate da eventi di piena del Fiume Nera, la gestione degli scarichi idrici prevista, l'entità dell'impatto può essere ritenuta pressoché nulla.</p>	<p>Entità dell'impatto: nulla. Area di intervento già attualmente a destinazione industriale e localizzata all'interno dello Stabilimento Alcantara. Estensione limitata al sito di intervento.</p>	<p>Entità dell'impatto: nulla, in ragione della limitata estensione dell'area di intervento, già attualmente a destinazione industriale e localizzata all'interno dello Stabilimento Alcantara</p>	<p>Entità dell'impatto: trascurabile. L'impatto acustico generato nell'assetto analizzato complessivo di progetto, esso è tale da garantire, pur nelle condizioni più gravose di esercizio, il rispetto dei limiti normativi, e da non modificare il clima acustico preesistente anche presso i ricettori più esposti. L'estensione dell'impatto include aree destinate esclusivamente ad uso industriale, quali lo stabilimento Alcantara al cui interno è inserita la Centrale di cui si prevede il potenziamento, ed il vicino stabilimento Covestro, e pochi ricettori a carattere agricolo-abitativo situati a grandi distanze (comprese tra circa 700 e 1000 metri dall'area di intervento).</p>	<p>Entità dell'impatto: nulla, sia per quanto riguarda la fase di costruzione che la successiva fase di esercizio, per le dimensioni e le caratteristiche delle opere in progetto e per la loro localizzazione all'interno dello stabilimento industriale. Estensione limitata al ristretto ambito industriale locale.</p>
b) Natura dell'impatto	<p>Potenziale variazione dello stato di qualità dell'aria in termini di concentrazioni degli ossidi di azoto e monossido di carbonio che costituiscono gli inquinanti di interesse vista la natura del combustibile (gas naturale). A livello globale, dalla variazione delle emissioni di anidride carbonica.</p>	<p>la natura dell'impatto riguarda il rischio di inquinamento della falda sottostante a piano di fondazione in fase di cantiere; si evidenzia in proposito che la falda acquifera principale è posta ad una profondità di almeno ai 20 metri dal p.c. e comunque sono adottate le opportune misure di prevenzione; relativamente al rischio di inquinamento delle acque superficiali, gli scarichi idrici sono gestiti in modo da garantire il rispetto dei limiti; per quanto riguarda il rischio derivante da eventuali esondazioni del Fiume Nera, si osserva che l'area è collocata su un terrazzo a quota elevata rispetto al fiume e non risulta interessata da fenomeni alluvionali anche per elevati tempi di ritorno</p>	<p>L'area di intervento è localizzata in area a destinazione industriale all'interno del perimetro dello stabilimento e non determina nuovo consumo di suolo (peraltro la superficie in ampliamento è limitata a circa l'1% dell'attuale superficie complessiva dello stabilimento e delle sue pertinenze); non si prevedono rischi apprezzabili relativamente all'inquinamento del suolo, risultando l'area pavimentata e dotata di raccolta delle acque e di sistema di gestione degli eventuali sversamenti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sia la fase di cantiere che la fase di esercizio interessano esclusivamente suoli già pavimentati e a destinazione industriale, con assenza di vegetazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Livelli di pressione sonora indotti dall'impianto in progetto, e potenziale conseguente variazione del clima acustico preesistente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percezione visiva dell'impianto in progetto, di dimensioni conformi a quelli circostanti esistenti, nel contesto della Centrale di trigenerazione esistente e nell'insieme dello stabilimento industriale di Alcantara.</li> </ul>

CRITERIO	ANALISI / VALUTAZIONE					
	ATMOSFERA	AMBIENTE IDRICO	SUOLO E SOTTOSUOLO	BIODIVERSITA'	RUMORE	PAESAGGIO
c) Natura transfrontaliera dell'impatto	Non sono prevedibili impatti di natura transfrontaliera relativamente al rilascio di inquinanti di interesse in tema di qualità dell'aria. A livello globale si evidenzia che il potenziamento della centrale in oggetto determinerà un incremento delle emissioni di CO2 rispetto alla situazione attualmente autorizzata. Tuttavia l'utilizzo di impianto di cogenerazione consente una emissione limitata rispetto alla produzione separata dei vettori energetici.	L'impatto è locale.	L'impatto è locale.	L'intervento non determina effetti, e l'impatto sul fattore biodiversità è di entità nulla	Non sono previsti possibili impatti di natura transfrontaliera in merito all'impatto acustico, in quanto esso risulta circoscritto a una distanza di alcune centinaia di metri dall'opera in progetto.	L'impatto è locale.
d) Intensità e complessità dell'impatto	Quando la centrale è in funzione si verifica l'impatto, rappresentato dall'emissione in atmosfera degli inquinanti citati. L'intensità è correlata alle concentrazioni degli inquinanti negli effluenti.	Pressoché nulla: la realizzazione dell'impianto in progetto determina non determina modificazioni con riferimento ai corpi idrici superficiali e sotterranei; la stessa considerazione può essere estesa al rischio di inquinamento dei corpi idrici.	L'intensità dell'impatto, considerando la localizzazione su area industriale e l'estensione di superficie rispetto a quella complessiva dello stabilimento e delle aree di pertinenza, è pressoché nulla.	Intensità e complessità nulla.	Intensità bassa/variabile nell'arco dell'anno e delle ore del giorno in base ai diversi carichi termici richiesti ed alle conseguenti diverse modalità di funzionamento. Anche nell'assetto rappresentativo delle condizioni più gravose corrispondenti all'attività contemporanea di tutti gli impianti presenti, per tutta la durata dei tempi di riferimento, si è verificato che nelle condizioni emissive analizzate, l'intensità dell'impatto della centrale nel suo assetto complessivo di progetto sia tale da garantire il rispetto dei limiti normativi, e da non modificare il clima acustico preesistente anche presso i ricettori più esposti.	L'intensità dell'impatto, considerando le opere e gli impianti in progetto nel complesso della Centrale, è nulla in quanto limitata all'inserimento di un impianto complementare a quelli esistenti.
e) Probabilità dell'impatto	L'esercizio della centrale nel suo nuovo assetto determina inevitabilmente l'emissione in atmosfera degli inquinanti citati.	Le probabilità di impatto sono pressoché nulle.	La probabilità dell'impatto è connessa alla realizzazione dell'intervento.	Modificazione certa del sito di intervento, ma ininfluente per il fattore biodiversità (diverso uso industriale).	La probabilità dell'impatto è connessa alla realizzazione dell'intervento.	La probabilità dell'impatto è connessa alla realizzazione dell'intervento.
f) Prevista insorgenza, durata, frequenza e reversibilità dell'impatto	L'impatto è strettamente legato all'esercizio della centrale. L'impatto è quindi legato al ciclo di vita della centrale stessa e la sua frequenza dipende dall'attivazione di essa. Gli impatti essendo legati alle emissioni sono reversibili.	I potenziali impatti ancorché di entità pressoché nulla risultano reversibili essendo legati all'esercizio dell'impianto.	La costruzione del nuovo impianto determina una modificazione permanente e non reversibile del sito occupato, ma senza comportare perdita di suolo naturale.	La modificazione del sito è irreversibile, ma ininfluente per il fattore in esame.	L'impatto è strettamente legato all'esercizio della centrale, e risulta quindi legato al ciclo di vita della centrale stessa, con frequenza e durata che dipendono dalla modalità di funzionamento dei diversi impianti connessi. L'esercizio della Centrale nell'assetto di progetto è distribuito nell'arco dell'anno, sia nel T.rif diurno, sia in quello notturno. L'impatto acustico insorge allorché almeno uno degli impianti della centrale è attivo, e risulta immediatamente reversibile con lo spegnimento.	La costruzione del nuovo impianto determina una modificazione permanente solo del sito di diretta collocazione e la sua percezione visiva è limitata, sia in fase di costruzione che di esercizio, alle zone, di analoga natura, immediatamente limitrofe.



CRITERIO	ANALISI / VALUTAZIONE					
	ATMOSFERA	AMBIENTE IDRICO	SUOLO E SOTTOSUOLO	BIODIVERSITA'	RUMORE	PAESAGGIO
g) Cumulo tra l'impatto del progetto in questione e l'impatto di altri progetti esistenti e/o approvati	Le valutazioni effettuate hanno tenuto conto delle emissioni della centrale di trigenerazione nel suo complesso: tutti i macchinari che la costituiscono, anche quelli esistenti e già autorizzati sono stati inseriti nei modelli di dispersione degli inquinanti e le loro emissioni sono state considerate nel conteggio complessivo delle emissioni annuali previste. La verifica del rispetto dei limiti normativi ha quindi tenuto conto delle emissioni complessive della centrale.	L'ampliamento del rilevato della Centrale, in ragione dell'entità pressoché non determina effetti cumulativi negativi; l'incremento dei fabbisogni idrici per la produzione del vapore è compatibile con le disponibilità della fornitura da Alcantara e con l'acquedotto industriale Italeaf a cui Alcantara è a sua volta allacciata.	L'occupazione di suolo per il nuovo impianto di potenziamento, in area ricadente all'interno del perimetro dello Stabilimento Alcantara, non determina effetti cumulativi negativi.	Non si prevedono variazioni significative sulla qualità della componente; non si prevedono effetti di cumulo.	Il cumulo rispetto al clima acustico preesistente è stato considerato sia in sede di rilievo del clima acustico attuale mediante opportuna campagna di monitoraggio che ha consentito di misurare i livelli di pressione sonora che includono anche gli impianti della Centrale già in esercizio, sia in sede di verifica del rispetto dei limiti normativi, in particolare quelli di immissione assoluta e differenziale per i quali è prevista esplicitamente la considerazione dei livelli di pressione sonora preesistenti. Dalle valutazioni è emerso che i livelli di pressione sonora indotti dalla Centrale, nell'assetto analizzato di progetto, risultano tali da garantire il rispetto dei limiti normativi e da non modificare significativamente il clima acustico preesistente anche presso i ricettori più esposti.	Non si prevedono effetti cumulativi negativi.
h) Possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace	Sono garantiti fattori di emissione contenuti, pari a 70 mg/Nm <sup>3</sup> per gli NOx (espressi come NO <sub>2</sub> , 15% di O <sub>2</sub> ) e a 60 mg/Nm <sup>3</sup> per il CO (15% di O <sub>2</sub> ). La turbina in progetto sarà dotata di sistema di abbattimento a secco detto SoLoNOx che garantiscono livelli di abbattimento superiori ai sistemi tradizionali.	Potenziati rischi di inquinamento del terreno sottostante l'area di imposta mitigati attraverso consolidate misure preventive di gestione del cantiere	Sulla base delle conoscenze acquisite si rileva come le attività antropiche pregresse abbiano portato alla totale eliminazione del suolo originario, sostituendoli con riporti artificiali. Ai fini di una mitigazione dell'impatto, gli stessi materiali di scavo, salvo verifica di idoneità circa le caratteristiche granulometriche e meccaniche, potrebbero essere riutilizzati per la sistemazione finale dell'area di intervento. Nel caso in cui il materiale di scavo non risultasse idoneo alla realizzazione di tale sistemazione o non necessario potrà essere conferito ad idoneo impianto di recupero.	Sulla base di quanto esposto non sono previste misure di mitigazione degli impatti e di bilanciamento delle potenziali interferenze.	Sono previsti differenti interventi di mitigazione, sia mediante il contenimento di alcuni impianti all'interno di strutture chiuse, sia con l'inserimento di elementi fonoisolanti in corrispondenza delle parti di impianto maggiormente rumorose.	Date le condizioni di intervento descritte, non risultano necessarie opere di inserimento paesaggistico.