



Progetto di modifica della centrale termoelettrica ex BGIP di San Nicola di Melfi (PZ)

Decreto VIA 45 del 12/02/2020 Ottemperanza alla Prescrizione MiBACT n. 5

Inserimento paesaggistico dell'impianto

6 ottobre 2020





Ns rif. R000-1667854PPI-V00

Riferimenti

Titolo Progetto di modifica della centrale termoelettrica ex BGIP di San Nicola di

Melfi (PZ)

Decreto VIA 45 del 12/02/2020

Ottemperanza alla Prescrizione MiBACT

n. 5

Inserimento paesaggistico dell'impianto

Cliente MetaenergiaProduzione srl

RedattoPaolo PicozziVerificatoPaolo PicozziApprovatoOmar Retini

Numero di progetto 1667854 Numero di pagine 23

Data 6 ottobre 2020

Firma

Colophon

Tauw Italia S.r.I.
Piazza Leonardo da Vinci 7
20133 Milano
T +39 02 26 62 61 1
E info@tauw.com

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. Tauw Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da Tauw Italia, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo la norma



UNI EN ISO 9001:2015.

Ai sensi del GDPR n.679/2016 la invitiamo a prendere visione dell'informativa sul Trattamento dei Dati Personali su www.tauw.it.





R000-1667854PPI-V00

Indice

1		Introduzione			4
		1		po del documento	
2		-		el progetto	
	2.	1	Des	crizione del progetto	6
	2.1		1	Centrale di Generazione	6
			2	Elettrodotto in cavo interrato	7
:	2.	2	Fas	e di costruzione	7
	2.2		1	Centrale	8
		2.2.	2	Elettrodotto	8
3		Pro	getto	di inserimento paesaggistico delle opere in progetto	10
	3.	1	Intro	oduzione	10
;	3.	2	Ana	lisi dei cromatismi presenti nell'area produttiva	12
;	3.	3	Piar	no del colore	14
;	3.	4	Solu	ızioni progettuali	14
;	3.	5	Foto	oinserimenti	20
4		Cor	nclusi	oni	23







1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Il presente rapporto contiene il progetto di inserimento della centrale relativo al Progetto di modifica della centrale termoelettrica ex BGIP di San Nicola di Melfi (PZ), che ha ottenuto dichiarazione di compatibilità ambientale con Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, emesso di concerto con il Ministero dei beni e della attività culturali e del turismo, n. 45 del 12 febbraio 2020.

Tale decreto, all'articolo 3, prevede l'obbligo per il Proponente di ottemperare alle condizioni ambientali di cui al parere prot. 33248 del 14 novembre 2019 del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo.

Il presente documento contiene gli elementi di ottemperanza alla prescrizione MiBACT n. 5 del citato parere, che di seguito si riassume.

Numero Prescrizione 5 MiBAC	Numero Prescrizione 5 MiBACT				
Macrofase	Ante Operam				
Fase	Fase di Progettazione esecutiva				
Ambito di applicazione	Aspetti Progettuali				
Oggetto della prescrizione	Al fine di inserire correttamente il progetto nel contesto produttivo si elabori uno studio che, al fine di minimizzare l'impatto sul paesaggio ed in particolare quello dei camini di altezza 30 m, definisca, anche mediante un piano del colore con gradazione delle tonalità dei verdi e dei grigi, in analogia a quanto già realizzato per i pannelli di rivestimento del limitrofo inceneritore di rifiuti, specifici accorgimenti progettuali ed adeguati materiali e finiture per il prospetto (calcestruzzo, pannelli di rivestimento, scossaline, lamiera grecata in acciaio, ecc.)				
Termine per l'avvio della V.O.	Ante Operam				
Ente vigilante	Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo: Soprintendenza Archeologica Belle Arti e Paesaggio della Basilicata.				





R000-1667854PPI-V00

2 Sintesi del progetto

Il progetto di modifica della Centrale Termoelettrica ex-BGIP che la società MetaenergiaProduzione srl intende realizzare si sviluppa nell'area della zona industriale di San Nicola di Melfi, in Comune di Melfi, provincia di Potenza, in Regione Basilicata, e prevede l'installazione di una nuova sezione di generazione composta da 5 motori endotermici.

La centrale Termoelettrica ex-BGIP oggetto della modifica era una centrale equipaggiata con due gruppi turbogas a ciclo combinato. Allo stato attuale i suddetti cicli combinati risultano smantellati e le opere civili parzialmente demolite. Tuttavia la Centrale è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale in corso di validità (DGR-Basilicata n.1455 del 05/08/2009) rilasciata alla BGIP SpA e volturata nel 2013 a Snowstorm srl. Il progetto è stato autorizzato dalla Regione Basilicata mediante riesame dell'AIA in essere (DGR 639 del 17 settembre 2020). Il 2 ottobre 2020 la centrale è stata ceduta a MetaenergiaProduzione.

Il sito di Centrale, della superficie di 26.640 m², è localizzato nella zona industriale San Nicola di Melfi, provincia di Potenza, interamente compresa nel territorio comunale di Melfi, dal cui centro urbano dista circa 9 km, situato al confine Nord della Regione Basilicata a una quota di circa 198 m slm.

Il sito risulta ben servito dalla viabilità, sorge a breve distanza dall'autostrada A16 Napoli Canosa di Puglia a cui è connessa attraverso la SS655 Bradanica, che collega Foggia a Matera.

Il progetto prevede anche la realizzazione di un nuovo elettrodotto in cavo a 150 kV, della lunghezza di 5,4 km, di connessione della Centrale con la stazione elettrica Terna 380/150 kV di Melfi. Tale opera sarà prevalentemente realizzata su sedi stradali.

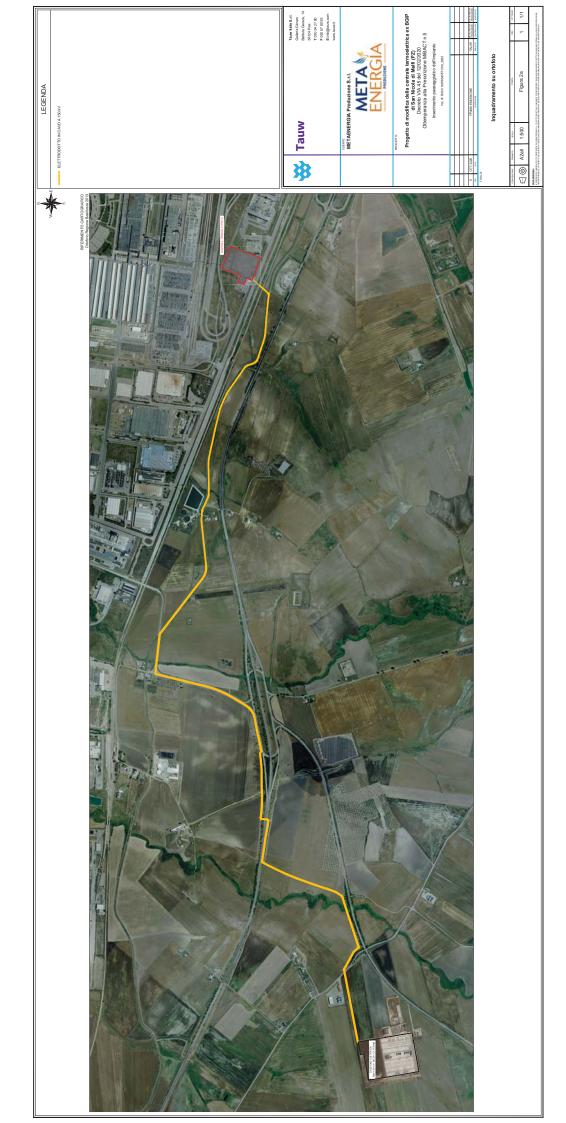
Nella figura 2a è riportata la localizzazione delle opere in progetto.

Il sito di realizzazione è localizzato in un'area compresa nel Piano Particolareggiato del nucleo di S. Nicola di Melfi del Consorzio per lo Sviluppo Industriale della Provincia di Potenza e ricade nella zona definita "PRE - Zona per Attività produttive attualmente insediate".

Il tracciato dell'elettrodotto in cavo interrato, che si sviluppa in prevalenza su sedi stradali, interessa il comune di Melfi, il cui Piano Regolatore Generale (PRG) destina le aree interessate a zone E per attività primarie, che non evidenziano incompatibilità con la realizzazione di opere tecnologiche.

Nel sito di realizzazione della Centrale sono già presenti le seguenti infrastrutture/apparecchiature che saranno riutilizzate per la nuova Centrale, minimizzando in tal modo gli interventi di nuova realizzazione:

- stazione di misura gas ;
- connessione all'acquedotto consortile;







Ns rif. R000-1667854PPI-V00

 rete fognaria interna e connessioni con fognatura consortile e impianto trattamento acque Fenice.

È inoltre presente l'edificio controllo che sarà mantenuto e utilizzato nell'ambito del presente progetto.

2.1 Descrizione del progetto

2.1.1 Centrale di Generazione

La Centrale in progetto, a seguito della modifica proposta, presenterà una sezione di generazione costituita da motori a combustione interna e relativi generatori elettrici (Genset).

Nello specifico è prevista l'installazione di 5 motori endotermici, ciascuno di potenza elettrica pari a 18,4 MWe e potenza termica in ingresso di 37 MWt.

La Centrale avrà pertanto una potenza elettrica complessiva di circa 92 MWe e una termica di 185 MWt.

Le apparecchiature di nuova installazione saranno localizzate all'interno di un capannone, di dimensioni circa 43 m x 25 m. L'altezza del capannone sarà di circa 16 m, considerando gli air cooler che saranno installati al di sopra della copertura.

Saranno poi presenti ulteriori locali in adiacenza ad esso, quali il locale sistemi ausiliari e il locale compressori. La sala di controllo della centrale, nella quale saranno ridondati tutti i sistemi di avviso e controllo, sarà installata nell'edificio esistente che sarà ristrutturato per l'utilizzo.

Le nuove installazioni che verranno posizionate all'esterno, comunque localizzate in area pavimentata, comprendono la linea fumi e i camini, che saranno inseriti in apposita struttura reticolare, e i serbatoi di stoccaggio degli oli lubrificanti, che saranno dotati di appositi bacini di contenimento (vasca in c.a. di capacità adeguata, posizionata su area pavimentata).

In sintesi la Centrale sarà dotata di:

- Motori del tipo Wärtsilä 18V50SG: si tratta di motori a 4 tempi ad accensione comandata e alimentati a gas naturale, operanti con una combustione magra. I motori sono turbocompressi e inter-refrigerati e verranno avviati tramite aria compressa, che verrà prodotta nell'apposita sezione di nuova realizzazione;
- Sistemi ausiliari esistenti: per quanto riguarda i sistemi esistenti nel sito della Centrale, quali il sistema gas naturale, il sistema di approvvigionamento idrico e il sistema di raccolta e trattamento delle acque reflue, essi saranno tutti utilizzati (a meno di eventuali adeguamenti) a servizio del nuovo impianto;
- I sistemi ausiliari di nuova realizzazione funzionali al nuovo gruppo di generazione comprendono:
 - Modulo ausiliario motore;
 - Modulo gas combusti;
 - Unità di trattamento del combustibile;





R000-1667854PPI-V00

- Impianto olio lubrificante;
- Impianto aria compressa;
- Impianto di dissipazione termica;
- Unità aria comburente:
- Linea fumi:
- Impianto Elettrico che assicura l'esportazione dell'energia generata dai motori verso la rete nazionale e l'alimentazione degli ausiliari interni;
- Sistema di controllo che si articola su tre livelli: motore, impianto e remoto;
- Protezione antincendio formata da una combinazione di elementi attivi e passivi.

Per quanto riguarda l'alimentazione di gas naturale il sito è già connesso con la Rete Gas e non sono previste modifiche.

2.1.2 Elettrodotto in cavo interrato

La centrale in progetto sarà connessa alla RTN mediate un nuovo elettrodotto in cavo interrato alla tensione di 150 kV della lunghezza di circa 5,4 km.

Tale opera collegherà la sottostazione elettrica AT di centrale alla stazione RTN Melfi 380/150 kV.

In particolare il cavidotto si sviluppa dalla centrale di MetaenergiaProduzione di Melfi partendo in direzione sud ed attraversando, con la tecnica Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), la viabilità antistante, i binari della ferrovia "Rocchetta S.Antonio – Lacedonia" e il canale irriguo, quindi si colloca lungo la viabilità di accesso al depuratore, su cui prosegue fino all'incrocio con la SP 124. Successivamente il tracciato si sviluppa a lato la SP 124, sottopassando il Vallone Casella e la Strada Provinciale stessa con tecnica TOC, fino all'anello stradale di San Nicola di Melfi. Quindi fiancheggia, su ciglio strada, parte dell'anello e si immette sul fosso di scolo della SS n° 655 Bradanica fino al sottopasso esistente della strada stessa. Da qui prosegue, sempre nel fosso di scolo della SS 655, per circa 300 metri, si immette sulla strada consorziale e prosegue fino ad arrivare in prossimità della SS n° 658 (strada provinciale Melfi - SATA, che fiancheggia per circa 300 metri. In questo tratto il tracciato attraversa il Vallone Catapane, mediante tecnica TOC. Da qui si porta ai piedi della scarpata della Strada Comunale Ofanto – Montelungo per circa 150 metri, piega decisamente a sinistra, attraversa la Strada Comunale e prosegue, su terreno agricolo, fino alla Stazione Elettrica Terna.

La lunghezza complessivo dell'elettrodotto in cavo interrato dei cavi è di circa 5,4 km e si sviluppa dunque per gran parte su sedi stradali o nelle loro immediate adiacenze.

Ogni circa 500÷600 m è prevista una camera giunti per la connessione dei tratti di cavo. Tali camere sono realizzate alla profondità di circa 2 m e hanno dimensioni (lu x la x h) di 10 x 2,8, x 1 m.

2.2 Fase di costruzione

I tempi previsti per la realizzazione della modifica della centrale sono pari a 78 settimane.





R000-1667854PPI-V00

2.2.1 Centrale

La fase di costruzione si articola nelle seguenti attività:

- installazione del cantiere;
- demolizione delle strutture esistenti ancora presenti nell'impianto. Comprendono alcuni muri tagliafuoco dei trasformatori e altre strutture minori;
- esecuzione scavi. Questi riguarderanno l'area di realizzazione delle nuove installazioni ed avranno una superficie totale di 3.517 m² circa e una profondità massima, presso i basamenti delle apparecchiature, di 1 m;
- esecuzione fondazioni. Le fondazioni dei basamenti delle apparecchiature saranno realizzate con 200 pali trivellati del diametro di 60 cm e la lunghezza di 6 m;
- esecuzione opere in elevazione, di esigua entità. comprendono i muri tagliafuoco dei trasformatori e i bassi muretti dei bacini di contenimento dell'area serbatoi;
- montaggio componenti in carpenteria metallica, che comprende il montaggio degli edifici e (sala macchine, edificio di servizio, locale compressori) che saranno tamponati con pannelli fonoisolanti;
- installazione apparecchiature, che comprendono i motori, la linea fumi, i compressori e dei serbatoi:
- avviamento dell'impianto, che culminerà con l'avvio dell'esercizio commerciale dell'impianto.

2.2.2 Elettrodotto

Le operazioni di realizzazione dell'elettrodotto in cavo interrato si articoleranno secondo le sequenti fasi:

- realizzazione delle infrastrutture temporanee di cantiere;
- apertura della fascia di lavoro e scavo della trincea;
- posa dei cavi e realizzazione delle giunzioni;
- ricopertura della linea e ripristini.

L'esecuzione dell'opera procederà per tratte di 500-600 m, che potranno essere abbreviate in caso di strade particolarmente strette.

Le operazioni di scavo e posa dei cavi richiedono l'apertura di un'area di passaggio, denominata "fascia di lavoro". Questa fascia dovrà essere la più continua possibile ed avere una larghezza tale da consentire la buona esecuzione dei lavori ed il transito dei mezzi di servizio.

Lo scavo sarà effettuato con escavatori che accumuleranno il terreno scavato a lato scavo.

Una volta realizzata la trincea si procederà con la posa dei cavi, che arriveranno nella zona di posa avvolti su bobine.

Si procederà quindi al rinterro dello scavo e alla realizzazione degli interventi di ripristino. La fase comprende tutte le operazioni necessarie per riportare il territorio attraversato nelle condizioni ambientali precedenti la realizzazione dell'opera.





R000-1667854PPI-V00

Le opere di ripristino previste possono essere raggruppate nelle seguenti due tipologie principali:

- ripristini geomorfologici ed idraulici;
- ripristino del manto stradale;
- ripristino della vegetazione.

Per il superamento di corsi d'acqua o altre infrastrutture si utilizzerà la tecnica della Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC), che permette di evitare lo scavo a cielo aperto.





R000-1667854PPI-V00

3 Progetto di inserimento paesaggistico delle opere in progetto

3.1 Introduzione

Per poter conseguire un corretto inserimento paesaggistico delle nuove opere è stato effettuato un approfondimento sui caratteri tipologici e architettonici del patrimonio insediativo esistente, di tipo produttivo, presente nell'area di intervento e nelle aree limitrofe.

Dal momento che il sito di progetto si inserisce all'interno di una zona industriale consolidata, il Nucleo industriale di San Nicola di Melfi, già interessato da strutture impiantistiche analoghe a quelle di progetto, in particolare il vicino inceneritore Rendina Ambiente, ed essendo il sito sostanzialmente libero da strutture, se si eccettua l'edificio elettrico della Centrale ex BGIP, che sarà ristrutturato per il riutilizzo, l'approfondimento sui caratteri tipologici e architettonici del patrimonio insediativo esistente si è concentrato su aree contermini, non potendo prescindere dallo stretto dialogo formale che si verrà a creare tra il nuovo inserimento e le preesistenze limitrofe.

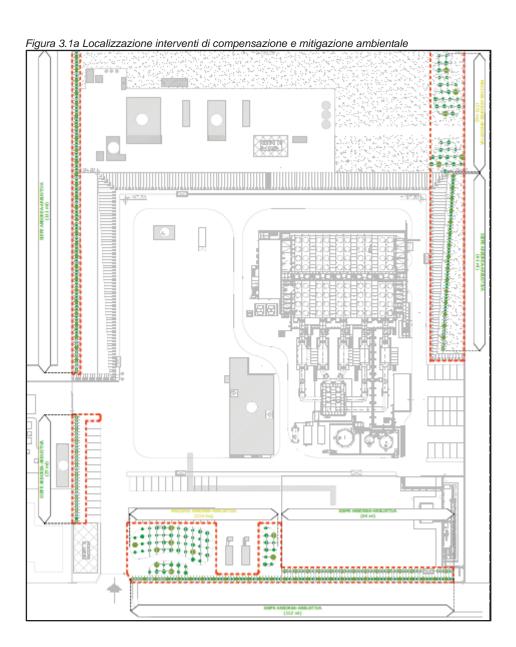
Si evidenzia che il MIBACT, oltre alla prescrizione in oggetto, ha richiesto la predisposizione di un intervento di mitigazione dell'impatto visivo relativo mediante la progettazione di un boschetto di connessione ecologica e di mascheramento, fitto quanto possibile, da realizzarsi lungo il confine del lotto del sito produttivo (lati NO, SO, SE), e consistente in specie autoctone arboree (tipo pino marittimo), arbustive ed erbacee (prescrizione n. 6).

Tale intervento (si veda figura 3.1a), oggetto della relazione R002 1667854PPI V00 cui si rimanda per dettagli e che ottempera alla sopra richiamata prescrizione, è stato integrato nella presente progettazione.





Ns rif. R000-1667854PPI-V00







R000-1667854PPI-V00

3.2 Analisi dei cromatismi presenti nell'area produttiva

In vicinanza al sito della centrale termoelettrica ex BGIP di San Nicola di Melfi dove sarà realizzata la nuova centrale MetaenergiaProduzione l'unico impianto presente è l'inceneritore Rendina Ambiente.

Infatti il sito di realizzazione della Centrale si colloca in una area periferica del nucleo industriale di San Nicola di Melfi, nella sua porzione sud orientale, separata dagli altri stabilimenti dagli ampi spazi occupati dalla pista di prova dello stabilimento FCA e dai relativi parcheggi dei prodotti finiti, che creano un'ampia separazione spaziale con gli altri stabilimenti.

Le forme industriali e cromatiche del vicino inceneritore Rendina Ambiente sono mostrate nelle seguenti riprese fotografiche.

La prima presenta una visione di insieme del complesso industriale colta dal vicino svincolo della SS 655 Bradanica.

Figura 3.2a Inceneritore Rendina Ambiente



Come mostra l'immagine soprastante, gli edifici dell'impianto sono colorati con fasce alternate grigie e verdi, mentre le strutture tecnologiche, forni, impianti di trattamento fumi e camini, sono finiti in acciaio a vista.

Nelle successive immagini si forniscono alcune riprese di dettaglio del contesto industriale di inserimento della nuova Centrale.

La seguente figura presenta un dettaglio dell'edificio fossa dell'inceneritore.





Ns rif. R000-1667854PPI-V00



In questa immagine si distinguono bene i seguenti elementi di colorazione utilizzati per le finiture esterne:

- fasce orizzontali grigie e verdi per l'edificio della fossa rifiuti;
- giallo sabbia che caratterizza gli elementi accessori, rampa di accesso e scale di accesso alla sala di controllo, fabbricati accessori.

Nella figura seguente si riporta invece la zona retrostante a tale edificio in cui sono collocati gli impianti tecnologici, forni, linee trattamento fumi e camini.









R000-1667854PPI-V00

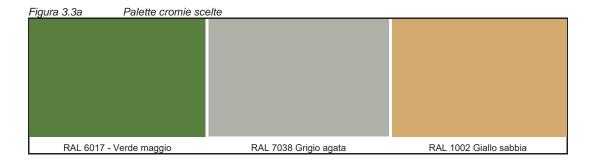
L'esame dell'immagine mostra l'adozione dell'acciaio a vista per le strutture tecnologiche collocate su telai in acciaio, mente i serbatoi, come quello dell'acqua antincendio in primo piano, sono colorati a fasce da blu scuro, a grigio a varie tonalità dei verde e infine in giallo brillante. Gli edifici accessori sono di color giallo sabbia.

3.3 Piano del colore

L'analisi effettuata ha permesso di focalizzare l'attenzione sulle scelte tipologiche e cromate utilizzati negli insediamenti industriali contermini all'area di intervento, in modo da poter individuare soluzioni cromatiche il più possibile in continuità con l'esistente, riassunte nel seguito:

- Colorazione della sala macchine: a fasce orizzontali verde e grigio;
- Volumi di servizio (serbatoi, edificio elettrico):giallo sabbia;
- Elementi tecnologici: acciaio zincato a vista.

Nella seguente figura si riporta l'individuazione delle palette di colori individuati che si prevede di utilizzare; oltre a queste è previsto l'uso del grigio zincato per le tubazioni e per le opere di carpenteria metallica.



La palette sopra riportata conferma le colorazioni presenti nel vicino impianto Rendina Ambiente.

Infatti la scelta di mantenere in acciaio zincato a vista le strutture tecnologiche appare condivisibile, in quanto tale colorazione ben si accorda alla funzione di tali apparecchiature; al contrario la colorazione dei serbatoi dell'impianto Rendina Ambiente appare incongrua, in quanto accosta colori privi di relazione con il piano del colore dell'impianto.

Dunque per gli elementi di servizio è stata scelta una più congrua colorazione giallo sabbia.

3.4 Soluzioni progettuali

Nelle seguenti figure sono presentate due viste assonometriche della soluzione progettuale proposta.





R000-1667854PPI-V00

Ns rif.





R000-1667854PPI-V00

Ns rif.











R000-1667854PPI-V00

L'esame delle assonometrie presentate permette di apprezzare:

- Immediata identificazione dell'edificio sala macchine e officina, realizzata in modo di equipararne la percezione agli altri edifici industriali contermini attraverso la colorazione comune a fasce verdi e grigie;
- La finitura in acciaio zincato, che preserva la struttura dalla corrosione, identifica le parti tecnologiche dell'impianto (aerotermi sulla copertura della sala macchine, sistema trattamento fumi e camini, travature di sostegno, scale esterne), in analogia agli insediamenti vicini;
- Gli elementi accessori (serbatori, edificio elettrico) sono distinti nella tonalità giallo sabbia che introduce un ulteriore elemento cromatico distintivo nel progetto, equilibrando la tonalità grigia degli impianti tecnologici.

Nelle seguenti figure sono presentati i prospetti lato strada (SO) e laterali (NO e SE) della nuova centrale nella soluzione progettuale proposta, con riportato anche il verde perimetrale inserito come richiesto dalla prescrizione MiBACT n.6.





R000-1667854PPI-V00

Figura 3.4b Prospetto lato strada (SO)













Prospetto Laterale (NO) Figura 3.4d





R000-1667854PPI-V00

Gli edifici di nuova costruzione saranno tamponati in pannelli sandwich, la colorazione sarà effettuata mediante la stesura di un primo strato di primer a cui seguita la verniciatura con pittura acrilsilossanica, che presenta ottime proprietà idrorepellenti, di resistenza agli sbalzi termici e durabilità nel tempo.

Analogo trattamento sarà assicurato all'edificio elettrico di cui sarà ripristinato, ove necessario, l'intonaco e quindi si procederà alla verniciatura nei colori di progetto nei medesimi modi sopra descritti.

Le strutture metalliche (aerotermi, serbatori e scale esterne) saranno verniciate in officina.

3.5 Fotoinserimenti

Allo scopo di verificare l'efficacia delle soluzioni progettuali proposte sono stati rielaborati i fotoinserimenti dai punti di vista PV6 e PV7 realizzati per lo Studio di Impatto Ambientale.

Di seguito si riallega la planimetria dei punti di vista riportata nel SIA.

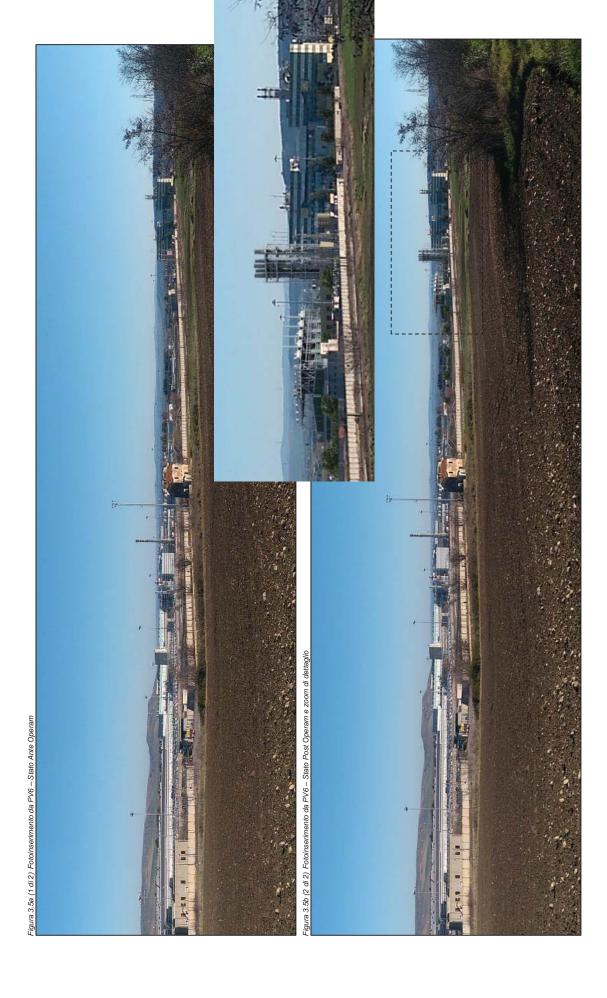




R000-1667854PPI-V00

Ns rif.





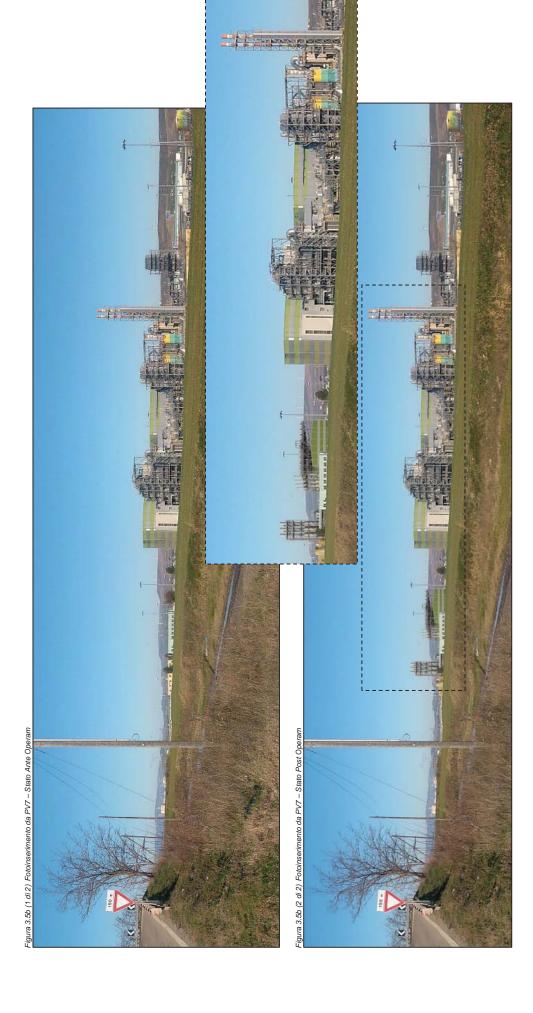






R000-1667854PPI-V00

Ns rif.







R000-1667854PPI-V00

4 Conclusioni

Il presente progetto ottempera alla prescrizione MiBACT n. 5 del DM MATTM n. 45 del 12 febbraio 2020.

Infatti, sulla base di un'analisi preventiva delle caratteristiche cromatiche e volumetriche caratteristiche dell'insediamento industriale, il progetto ha adottato le colorazioni presenti nei complessi contermini, in particolare l'inceneritore Rendina Ambiente, in modo di integrarsi in continuità con i caratteri della parte dell'insediamento in cui si colloca.

Sulla base di tale analisi è stato definito un piano dei colori che ha individuato la seguente palette:

- Colorazione della sala macchine ed officina: a fasce orizzontali verde e grigio;
- Volumi di servizio (edificio elettrico, serbatoi): giallo sabbia;
- Elementi tecnologici (aerotermi sul tetto della sala macchine, precorso fumi, camini, scale esterne): acciaio zincato a vista.

Come mostrato dai fotoinserimenti presentati, in particolare quello riportato in Figura 3.5b, grazie alle soluzioni adottate la nuova Centrale MetaenergiaProduzione si sviluppa in evidente continuità visiva con gli edifici ad essa adiacenti.