



Tipo Documento: Integrazioni Mibact

Codice documento: SFP-GTB-100020-CCGT-00

Rev. n. 0

Pagina 1 di 10

Centrale di San Filippo del Mela
Progetto definitivo per l'installazione di un nuovo ciclo combinato a gas
Risposte alle richieste di integrazioni del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo trasmesse dal MATTM con nota m_amte.MATTM_.REGISTRO UFFICIALE.USCITA.008755.29-10-2020

APPLICA

A2A/DGE/BGT/GEN/ING

LISTA DI DISTRIBUZIONE

A2A/DGE/BGT/GEN/ING

AEF/AMD/ISF



LOGO E CODIFICA DEL FORNITORE



EMISSIONE				
0	25/11/2020	Emissione per iter autorizzativo	Omar Retini	Caterina De Masi
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDAZIONE	VERIFICA
APPROVAZIONE				

- Il documento approvato e firmato in originale è depositato presso l'archivio tecnico della S.O.-

Questo documento è proprietà del Gruppo A2A: non può essere utilizzato, trasmesso a terzi o riprodotto senza autorizzazione della stessa. Il Gruppo A2A tutela i propri diritti a norma di legge
Questo documento è stato predisposto da Tauw Italia s.r.l.: non può essere utilizzato, trasmesso a terzi o riprodotto senza autorizzazione della stessa. Tauw Italia s.r.l. tutela i propri diritti a norma di legge

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	Risposte alle richieste di integrazioni del Mibact	4
2.1	CHIARIMENTI SUL NUOVO CICLO COMBINATO	4
2.1.1	<i>BONIFICA E RIMOZIONE SISTEMA STOCCAGGIO COMBUSTIBILE OCD.....</i>	<i>6</i>
2.1.2	<i>MESSA IN SICUREZZA DEGLI IMPIANTI.....</i>	<i>8</i>
2.1.3	<i>DEMOLIZIONE CIMINIERA GRUPPI 5 e 6</i>	<i>9</i>
2.2	CHIARIMENTI INERENTI LA REALIZZAZIONE DEL METANODOTTO.....	9

1 INTRODUZIONE

Il presente documento riporta i chiarimenti e gli approfondimenti richiesti dal Ministero dei Beni Culturali e per il Turismo, trasmessi dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con nota m_amte.MATTM_REGISTRO UFFICIALE.USCITA.0087555.29-10-2020, nell'ambito del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale relativo al Progetto "Centrale di San Filippo del Mela - Progetto definitivo per l'installazione di un nuovo ciclo combinato a gas" [ID_VIP: 5066].

Il documento è stato strutturato proponendo il testo integrale delle richieste di integrazioni prodotte dal Mibact seguito dai relativi chiarimenti e approfondimenti forniti dal proponente.

2 RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI DEL MIBACT

2.1 CHIARIMENTI SUL NUOVO CICLO COMBINATO

1) Per quanto riguarda il Nuovo ciclo combinato a gas all'interno della centrale:

viste anche le osservazioni presentate da cittadini, associazioni e comitati, si chiedono chiarimenti sulla previsione di “messa fuori servizio degli attuali quattro gruppi SF1, SF2, SF5 e SF6 alimentati a olio combustibile” connessa al nuovo impianto in valutazione, e sul conseguente eventuale ripristino/demolizione degli impianti fermati, a beneficio del progressivo recupero del paesaggio costiero auspicato nel Piano paesaggistico, ambito 9;

Con riferimento alla richiesta del Mibact in analisi (che, come indicato dallo stesso Mibact, raccoglie le osservazioni del pubblico di cui ai seguenti protocolli: m_amte.MATTM_REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0056312.20-07-2020, m_amte.MATTM_REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0057026.22-07-2020, m_amte.MATTM_REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0058565.27-07-2020), si segnala che A2A prevede di effettuare la demolizione dei 5 serbatoi di stoccaggio dell'olio combustibile (OCD) e della ciminiera dei gruppi 5-6, alta 210 metri.

Si precisa che tali interventi di demolizione non fanno parte del progetto attualmente in corso di procedura di VIA.

La dimissione dei serbatoi di OCD sarà avviata prima della realizzazione del CCGT e si completerà dopo lo spegnimento dei gruppi ad olio, che avverrà alla messa in esercizio del CCGT, quando potranno essere avviati anche i lavori di demolizione della ciminiera dei gruppi 5 e 6.

Si possono identificare le seguenti fasi:

- interventi da realizzarsi prima dell'avvio del CCGT:
 - demolizione dei n.2 serbatoi di OCD da 100.000 m³ e di n.1 serbatoio di OCD da 50.000 m³: i serbatoi saranno preliminarmente bonificati (per un serbatoio da 100.000 m³ tale attività si è già conclusa) e poi demoliti;
- interventi da realizzarsi entro 5 anni dall'avvio del CCGT:
 - messa in sicurezza delle unità esistenti SF1-SF2-SF5-SF6;
 - completamento delle attività di bonifica e rimozione del sistema OCD: demolizione dei n.2 serbatoi rimanenti da 50.000 m³, tubazioni, pompe, riscaldatori;
 - demolizione della ciminiera dei gruppi 5-6.

Per quanto riguarda gli attuali asset produttivi, dopo la loro dismissione e messa in sicurezza, si effettuerà una valorizzazione dei componenti che possono essere riutilizzati, reinseriti nel mercato o inviati a recupero delle materie prime.



In Figura 2.1a sono rappresentati gli interventi sopra descritti previsti per la Centrale di San Filippo.

A seguire si riporta una descrizione di tali interventi.






Figura 2.1a Identificazione nella CTE degli interventi sopra descritti proposti da A2A



LEGENDA

-  CTE A2A Energiefuture
-  Impianto FORSU con procedimento autorizzativo in corso




Interventi in progetto

-  Impianto OCGT/CCGT
-  Nuove pompe AR
-  Linea gas - tratto interrato
-  Linea gas - tratto fuori terra
-  Stazione gas naturale e Area SNAM

Interventi da realizzarsi prima dell'avvio del CCGT

-  Demolizione serbatoi OCD

Interventi da realizzarsi entro 5 anni da avvio CCGT

-  Messa in sicurezza delle unità esistenti (SF1-SF2-SF5-SF6)
-  Demolizione serbatoi OCD
-  Demolizione ciminiera 5-6

2.1.1 BONIFICA E RIMOZIONE SISTEMA STOCCAGGIO COMBUSTIBILE OCD

Caratteristiche del sistema stoccaggio combustibile

Il sistema di stoccaggio combustibile della Centrale di San Filippo del Mela è costituito da due depositi distinti adibiti allo stoccaggio di OCD (olio combustibile denso) contenenti: uno, tre serbatoi da 50.000 m³ (area a sud ovest della CTE) e l'altro, due serbatoi da 100.000 m³ (area a sud est della CTE). Tali depositi sono a servizio dei Gruppi 1 e 2, della potenza di 160 MW ciascuno e a servizio dei gruppi 5 e 6 della potenza di 320 MW ciascuno.

I serbatoi afferenti al sistema combustibile sono dunque 5 con le seguenti capacità ed ingombri in pianta:

- n. 3 serbatoi da 50.000 m³ a tetto galleggiante (diametro circa 67 m; superficie 3.524 m²) cadauno, dislocati nel deposito di Ponente;
- n. 2 serbatoi da 100.000 m³ a tetto galleggiante (diametro circa 88 m; 6.079 m²) cadauno, dislocati nel deposito di Levante.

La superficie complessiva dei due depositi, compreso i bacini di contenimento, sottintende un'area di circa 40.000 m².

La modalità costruttiva dei due depositi era a suo tempo già stata concepita per rendere molto basso il rischio di sversamenti accidentali e di rendere immediatamente visibile una eventuale perdita. Infatti, il fondo e il fasciame metallico, tra loro saldati e costituenti il volume di contenimento dei serbatoi, sono stati realizzati su basamento sopraelevato rispetto alla quota del piano campagna, che costituisce una solida base di appoggio per sopportare il peso della struttura e del fluido in essa contenuto.

Inoltre, un multistrato bituminoso garantisce la tenuta e l'impermeabilizzazione rispetto alle porzioni di terreno sottostanti ed adiacenti.

Il multistrato su cui poggiavano le lamiere di fondo dei serbatoi risulta costituito da:

- strato bituminoso (asfalto) impermeabilizzante dello spessore di 0,15 m;
- getto di calcestruzzo armato dello spessore di 0,15 m, contornato sulla circonferenza da una trave ad anello in cemento armato avente sezione di dimensioni 0,5 m x 0,6 m, avente funzione di sopportare il carico statico e la spinta alla base, nonché di netta separazione fisica e di contenimento;
- strato di ciottolato grossolano e compatto per l'uniforme distribuzione dei carichi sulla base di appoggio.

I due depositi risultano adagiati su una soletta in cemento armato, dotata di rete fognaria afferente al sistema di depurazione acque reflue della centrale che, senza soluzione di continuità, congiunge tutti i serbatoi alle aree al contorno. Tale soletta risulta collegata alle travi ad anello in cemento armato dei serbatoi tramite ancoraggio tra i ferri di armatura degli stessi e l'orditura metallica di rete elettrosaldata.

Da questo tipo di costruzione risulta quindi un unico piano di calpestio che protegge da infiltrazioni gli strati di suolo sottostanti e, tramite apposite pendenze, convoglia le acque di dilavamento piazzali alle relative caditoie e cunicoli della rete fognaria che colleghino i fluidi agli impianti di trattamento acque della centrale.

Progettazione dell'intervento di bonifica

L'intervento di bonifica garantirà che le procedure, le attrezzature, gli impianti provvisori ed i mezzi di cantiere utilizzati rispettino tutte le disposizioni legislative vigenti, le norme, le prescrizioni, ed i regolamenti emanati dalle competenti autorità (ISPESL, VV.FF., UNI, CEI, ecc.) in materia ed in vigore all'atto delle attività, nonché tutte le norme di legge vigenti in materia di sicurezza e di prevenzione degli infortuni sul lavoro, in particolare quanto prescritto dal D.lgs. 81/2008 e dal DPR 177 del 2011.

La procedura operativa che verrà adottata dovrà prevedere la misura del LEL e delle fasi di messa in sicurezza da intraprendere qualora venisse superato il limite LEL operativo.

La procedura dovrà contenere la descrizione e le caratteristiche degli impianti provvisori e antideflagranti previsti, come:

- impianto di rilievo e monitoraggio in continuo dell'ambiente interno al serbatoio, con dispositivi di allarme;
- apprestamenti provvisori di protezione del personale lavorante all'interno ed all'esterno dei serbatoi;
- disposizioni organizzative ed apprestamenti per la gestione delle potenziali emergenze;

- disposizioni per la verifica dell'efficienza di questi ultimi.

Le aperture di varchi di accesso sul mantello dei serbatoi, dovranno essere eseguiti in conformità alle normative API (API 650, API 653, ecc.), ultima versione e con la tecnica del taglio "a freddo". Durante tutte le fasi di lavoro il sistema antincendio sarà mantenuto efficiente.

Aspirazione fondami

Per quanto possibile, verrà aspirato dall'esterno il massimo quantitativo possibile di fondami per avviarli all'impianto esterno di trattamento.

A conclusione di questa operazione, si procederà all'apertura dei varchi supplementari sul mantello dei serbatoi, in conformità alle normative API.

Sarà realizzato un varco provvisorio sulle pareti del fasciame dei serbatoi con tecnica di taglio idrodinamico abrasivo ad alta pressione (a freddo), aventi dimensioni sufficienti per l'introduzione delle attrezzature necessarie alle operazioni da eseguire all'interno dei serbatoi.

Bonifica delle tubazioni

La sequenza operativa per la bonifica delle tubazioni sarà la seguente:

- foratura dei quattro angoli del perimetro da tagliare per permettere l'inserimento della lama del seghetto alternativo per tubazioni fino a 10" e con sistema a idrotaglio per tubazioni oltre i 10";
- taglio della lamiera mediante seghetto alternativo pneumatico raffreddato ad acqua.
- posizionamento attrezzature di spiazzamento OCD nelle finestre create in precedenza;
- collegamento alle utilities di alimentazione Sistema "IDROPIG";
- spiazzamento mediante "IDROPIG" introdotto attraverso le finestre ed adeguato a tutte le misure delle tubazioni;
- convogliamento forzato del materiale spiazzato verso le successive finestre, con aspirazione contemporanea dell'olio eseguito con autoaspirante;
- introduzione di un sistema rotativo di ugelli ad alta pressione, che praticheranno un lavaggio idrodinamico ad acqua calda delle superfici. Il sistema percorrerà l'interno di tutte le tubazioni fino alla certificazione "gas-free".

Rimozione dei serbatoi

Successivamente alle attività di aspirazione dei fondami si procederà alla rimozione del tetto galleggiante con macchina operatrice. L'escavatore potrà avere così accesso all'interno del serbatoio per iniziare le operazioni di demolizione che avverranno tramite il taglio a freddo con cesoia oleodinamica. Durante la fase di taglio sarà sempre presente un presidio antincendio costituito da manichette ad acqua che avranno il compito di irrorare, se necessario, la zona operativa della cesoia per evitare i rischi di esplosione/incendio.

Al fine di garantire la massima sicurezza operativa durante la fase di taglio a freddo, la cesoia sarà dotata di tubazione in materiale plastico di aspirazione con lo scopo specifico di campionare in continuo la concentrazione del LEL in stretta prossimità alla zona di lavorazione; al terminale opposto della tubazione di monitoraggio sarà collegato un esplosimetro con adeguata pompa di aspirazione che controllerà in continuo la concentrazione del LEL. Qualora il valore del LEL risultasse superiore al limite ammesso, la fase di taglio dovrà essere immediatamente sospesa e dovranno essere eseguite attività di messa in sicurezza mediante bonifica localizzata con ventilazione aggiuntiva e/o getti d'acqua.

Durante la demolizione del tetto, la conseguente progressiva liberazione del fondo dovrà essere immediatamente seguita con una accurata pulizia dello stesso dai residui di prodotto che percoleranno dal fronte della demolizione. Le operazioni sopra descritte si dovranno protrarre fino alla completa demolizione del tetto galleggiante.

La demolizione del mantello e del fondo avverrà (con tecnica di taglio a caldo e/o a freddo a seconda di quanto ritenuto più opportuno) seguendo uno schema progettuale ben definito che consente di ridurre al minimo le problematiche di esposizione al vento delle porzioni di serbatoio che restano in opera.

Durante la demolizione del mantello si procederà avendo cura di abbassarlo su tutta la circonferenza secondo uno schema progettuale ben definito, rimuovendo un settore ("concio" o "virola") alla volta e per altezze dal bordo libero non superiori a 3,0 m, in modo da conservare la stabilità del serbatoio stesso.

La rimozione del "concio" o "virola" avviene effettuando un taglio a caldo, operando in quota con idonee piattaforme, in corrispondenza delle saldature realizzate durante la costruzione e solo successivamente all'imbraco con autogrù, munita di apposito bilancino con pinze per lamiere.

Una volta rimosso il mantello, sarà accessibile alle operazioni di demolizione il fondo del serbatoio. La demolizione del fondo sarà eseguita con taglio a freddo tramite trascinamento di porzioni composte da strisce di lamiere affiancate. Il trascinamento e la conseguente demolizione a freddo possono avvenire con uno o due escavatori posti in parallelo a seconda che la porzione risulta di 5 o 7 file di lamiere (ampiezza).

Smaltimento rifiuti

I rifiuti prodotti nel corso delle operazioni di dismissione saranno gestiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente. La gestione dei rifiuti sarà mirata, ove possibile, al recupero. In modo particolare il metallo derivante dalla demolizione, che costituirà il rifiuto maggiormente prodotto, sarà gestito al fine di poter essere avviato ad impianti di recupero. Il produttore del rifiuto conferirà i rifiuti a trasportatori e ad impianti autorizzati alle operazioni di trasporto e smaltimento/recupero. A tal riguardo, alle imprese incaricate saranno richiesti i documenti che ne autorizzano l'attività.

Prima dell'invio dei rifiuti a smaltimento/recupero, sarà eseguita, ove necessario, la caratterizzazione di base dei rifiuti per la definizione univoca del relativo codice EER, affidandosi a laboratori accreditati.

Il materiale demolito sarà riposto nell'area di deposito temporaneo di cantiere resa disponibile, nella quale sarà distinto ed identificato per EER di appartenenza ed in cui dovrà permanere per il minor tempo possibile, limitato a quanto necessario per la caratterizzazione e l'organizzazione del trasporto.

2.1.2 MESSA IN SICUREZZA DEGLI IMPIANTI

La fase di messa in sicurezza dell'impianto verrà appaltata a una o più Ditte specializzate, munite di tutti i requisiti necessari per garantire le massime condizioni di sicurezza e di protezione dell'ambiente e della salute durante le operazioni sul sito.

Saranno previste le seguenti attività:

- rimozione dei prodotti chimici, degli oli lubrificanti, delle ceneri presenti in caldaia e nei precipitatori elettrostatici, del gesso di risulta dalla trasformazione chimica all'interno dei desolficatori e di specifiche sostanze contenute nelle apparecchiature, nelle tubazioni e nei serbatoi dell'impianto;
- bonifica e smaltimento degli impianti di stoccaggio e strippaggio dell'ammoniaca. Tutte le apparecchiature e le tubazioni di trasporto saranno bonificate tramite lavaggio con acqua demineralizzata fino ad eliminare ogni traccia di ammoniaca. Le acque di lavaggio verranno conferite all'esterno in impianto di trattamento autorizzato;
- bonifica degli impianti di stoccaggio soda, acido cloridrico ed ipoclorito di sodio. Tutte le apparecchiature e le tubazioni di trasporto saranno bonificate tramite lavaggio con acqua demineralizzata fino ad eliminare ogni traccia di reagente. Le acque di lavaggio verranno inviate all'impianto di trattamento acque reflue. In centrale vi sono, poi, altri materiali di consumo come: carboidrazide, bisolfito di sodio, cloruro ferrico, polielettrolita, solfuro di sodio, idrossido di calcio, anticrostante e biocida, approvvigionati principalmente in contenitori da 1 m³ che vengono di norma ritirati dai fornitori dei prodotti stessi.

Tutte le operazioni di messa in sicurezza verranno condotte applicando modalità organizzative, operative e gestionali tali da garantire la minimizzazione di tutti gli impatti connessi (es.: formazione di polveri, rumore, spandimenti, ecc.).

2.1.3 DEMOLIZIONE CIMINIERA GRUPPI 5 e 6

Il camino di evacuazione fumi di altezza pari a 210 m è costituito da:

- fondazione;
- canna esterna in cemento armato diametro alla base di 23 m e diametro alla sommità di 19,5 m;
- n. 4 canne interne in mattoni refrattari, coibentate con materiale a base di vetro "foamglas", aventi diametro di 5 m;
- tramogge.

Le attività per la demolizione sono suddivisibili in:

- opere provvisoriale;
- demolizione delle canne interne in mattoni refrattari;
- demolizione della canna esterna in cemento armato.

La demolizione del materiale refrattario avverrà a partire dalla sommità. Il materiale demolito cadrà internamente alla ciminiera e tramite le aperture di ingresso condotti fumi verrà convogliato fino a terra con scivoli chiusi. Il materiale costituente la tramoggia verrà passare attraverso l'esistente apertura (5,5 x 7,5m). Le operazioni suddette, realizzate con l'adozione di barriere antipolvere in materiale "tessuto non tessuto", permetteranno di ridurre al minimo le dispersioni di polvere all'esterno.

La demolizione dell'affusto in cemento armato avverrà in due modi differenti e cioè:

- con piattaforma auto discendente per il tratto di cono tra quota 210 m e 25 m;
- con escavatore a braccio frantumatore extralungo con pinza idraulica per il tratto da 25 m a quota pavimento (piazzale).

La piattaforma, posizionata con gru alla sommità della ciminiera, opererà con un frantumatore idraulico asportando il materiale per archi di circonferenza.

Il materiale rimarrà all'interno della ciminiera.

Le polveri prodotte dalla demolizione in quota verranno abbattute mediante acqua in pressione spruzzata da personale al servizio in piattaforma.

Lo smantellamento del secondo tratto, cioè da + 25 m a piano campagna, avverrà, come detto, con escavatore a braccio frantumatore.

2.2 CHIARIMENTI INERENTI LA REALIZZAZIONE DEL METANODOTTO

2) Per quanto riguarda la realizzazione del metanodotto denominato "Allacciamento A2A Energiefuture di S. Filippo del Mela (ME), DN 500" (20")- DP 75 bar:

- una tavola dove venga evidenziato chiaramente il tracciato del metanodotto in sovrapposizione ai beni paesaggistici intercettati (già elencati nella Relazione Paesaggistica);
- approfondimenti puntuali su tutte le modalità degli interventi di ripristino e compensativi, in particolare per le aree attraversate in corrispondenza dei beni paesaggistici;
- eventuali varianti al tracciato che consentano di evitare l'attraversamento l'area tutelata con livello 3 corrispondente al bosco di eucalipti, o approfondimenti che ne dimostrino le modalità di realizzabilità compatibilmente con il rispetto delle NTA del Piano;

In particolare, a proposito delle aree boschive, vista la relazione paesaggistica, dove si riporta: "Le aree con tutela boschiva DLgs n.42/2004 presenti non risultano quindi riconducibili ad un assetto territoriale di tipo naturale." si precisa che la tutela in questione prescinde dalle considerazioni circa la supposta quota di "naturalità" della vegetazione;

Le risposte alle integrazioni richieste sono esposte nella relazione Doc n. "LSC-302 rev.0" e negli allegati cartografici in essa citati, che si presentano in allegato alla presente nota:

- Dis. "PG-PAE-001 rev.0 del 11.11.2020" - Carta dei Vincoli Paesaggistici, in scala 1:10.000;
- Doc. "SCH-001 rev.0" - Schede di dettaglio relative alle aree interferenti con i beni paesaggistici;
- Dis. "P-RV-19388-01 rev.0 del 11.11.2020 - Planimetria catastale con tipologie di ripristino vegetazionale, in scala 1:2.000.

Si segnala che i chiarimenti inerenti il metanodotto presentati nella suddetta documentazione rispondono anche alle richieste formulate dalla Regione Siciliana – Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana - Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali nel proprio parere prot.0011189 del 21/07/2020.