

COMMITTENTE:



**COMUNE DI
MONSELICE (PD)**

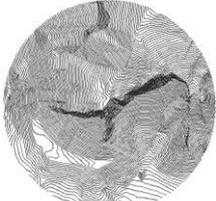
CEMENTERIA DI MONSELICE: PARZIALE SOSTITUZIONE DEI COMBUSTIBILI AUTORIZZATI PER L'IMPIANTO DI COTTURA DEL CLINKER (PET COKE E CARBONE FOSSILE) CON COMBUSTIBILE SOLIDO SECONDARIO (CSS) "NON RIFIUTO".

PROCEDIMENTO DI AGGIORNAMENTO DELL'AIA PROVINCIALE VIGENTE N. 223/IPPC/2013.

OSSERVAZIONI SULLA DOCUMENTAZIONE DEPOSITATA DAL GESTORE DELL'IMPIANTO.

Autorità competente: **Provincia di Padova.**

Localizzazione impianto: **Comune di Monselice (PD).**

Committente: Comune di Monselice (PD)		Documento elaborato da: TERRA SRL
Data prima emissione: Settembre 2016	Revisione: 00	Codice progetto: 16/16/04
 Via Galleria Progresso, 5 Tel. +39 0421 332784 terrasrl@terrasrl.com cap.soc. € 50.000,00 i.v.	TERRA SRL Territorio Ecologia Recupero Risorsa Ambiente 30027 San Donà di Piave VE Fax +39 0421 456040 www.terrasrl.com	

INDICE.

1. PREMESSA	3
1.1 INTRODUZIONE	3
1.2 SCOPO DELL'INCARICO	3
2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	5
2.1 DESCRIZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO ALLO STATO ATTUALE	5
2.2 DESCRIZIONE DELLA MODIFICA IMPIANTISTICA	9
3. VALUTAZIONI IN MERITO AL CARATTERE DI NON SOSTANZIALITA' DELLA MODIFICA PROPOSTA.....	11
4. VALUTAZIONI IN MERITO ALLO SCENARIO EMISSIVO ANTE-OPERAM E POST- OPERAM	14
4.1 SCENARIO EMISSIVO ALLO STATO DI FATTO	14
4.2 SCENARIO EMISSIVO ALLO STATO DI PROGETTO	15
4.3 CONFRONTO TRA GLI SCENARI EMISSIVI ALLO STATO DI FATTO E DI PROGETTO	17
5. PROPOSTE OPERATIVE PER UNA MAGGIORE TUTELA DEI CITTADINI	20

1. PREMESSA

1.1 INTRODUZIONE

In data 22.07.2016 la Soc. Cementeria di Monselice SPA ha depositato, presso il settore Ambiente della Provincia di Padova, specifica comunicazione di modifica non sostanziale all'esistente impianto di produzione del cemento.

L'impianto, ubicato in Via Solana 8 nel Comune di Monselice (PD), risulta autorizzato con provvedimento AIA n. 223/IPPC/2013 del 13.09.2013, la cui validità è estesa fino al 31.08.2021.

Nello specifico, si tratta di un impianto di produzione di clinker (cemento) avente capacità massima di produzione pari a 2100 t/giorno, attualmente alimentato a pet-coke e carbone fossile.

La modifica in progetto prevede la parziale sostituzione dei combustibili ad oggi autorizzati per l'impianto di cottura del clinker con Combustibile Solido Secondario "non rifiuto" (CSS-combustibile) conforme al DM 14 febbraio 2013, n. 22.

Nel corso dell'istruttoria, a seguito dell'emissione del parere favorevole della Commissione VIA provinciale, è emersa la necessità di *"chiedere alla competente CTPA un parere per la modifica delle attuali prescrizioni dell'Autorizzazione Integrata Ambientale relativo ai limiti emissivi in atmosfera e al PMC; si ritiene necessario inoltre che la CTPA esprima il proprio parere di competenza per individuare un adeguato periodo di osservazione durante il quale vengano eseguite analisi delle emissioni del punto di emissione a servizio del forno di cottura del clinker nelle diverse condizioni di utilizzo del CSS per effettuare un confronto tra flussi di massa emessi in particolare per i parametri metalli pesanti, diossine/furani e PCB con l'attuale situazione impiantistica (che prevede l'utilizzo di soli combustibili fossili), nel rispetto del principio che costituisce presupposto per la cessazione della qualifica del rifiuto: «l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà ad impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana».*

Per tale motivo, con nota protocollo N. 112637 del 30.08.2016 la Provincia di Padova ha chiesto al Proponente di fornire specifiche integrazioni concernenti una *"proposta di procedura da seguire per il periodo di osservazione durante il quale verranno eseguite analisi delle emissioni del punto di emissione a servizio del forno di cottura del clinker nelle diverse condizioni di utilizzo del CSS per effettuare un confronto tra flussi di massa emessi in particolare per i parametri metalli pesanti, diossine/furani e PCB con l'attuale situazione impiantistica ed inoltre per il monitoraggio del combustibile solido secondario in entrata all'impianto di produzione di clinker"*.

In tale contesto, il Comune di Monselice ha avviato un Procedimento di Autotutela, in attuazione al Principio di Precauzione, incaricando la scrivente Società di redigere specifiche osservazioni sulla documentazione depositata dal Proponente.

1.2 SCOPO DELL'INCARICO

Alla luce della documentazione tecnica depositata dal gestore dell'impianto, il presente documento intende approfondire le seguenti tematiche:

- **Verifica del carattere di non sostanzialità delle modifiche impiantistiche proposte;**
- **Verifica degli impatti connessi al cambiamento di combustibile alimentato al forno di cottura del cemento;**
- **Eventuali proposte operative di integrazione al Piano di Monitoraggio per una maggiore tutela dell'area e della salute dei cittadini.**

Ai fini della redazione delle osservazioni di seguito riportate, sono stati considerati i seguenti documenti messi a disposizione dall'Amministrazione Comunale, redatti dalla Soc. APLUS SRL per conto del Proponente – CEMENTERIA DI MONSELICE SPA:

- Relazione tecnica descrittiva delle modifiche non sostanziali in progetto - datato luglio 2016;
- Valutazioni sull'assenza di "Notevoli ripercussioni negative sull'ambiente" in seguito alla modifica - datato luglio 2016;
- Parti del provvedimento di AIA vigente che, per effetto della modifica, devono essere riviste - datato luglio 2016;
- Proposta di monitoraggio per il periodo di osservazione - datato settembre 2016.

E' inoltre stato reperito presso il portale della Provincia di Padova e considerato ai fini del lavoro, il Decreto AIA vigente N. 223 del 13.09.2013.

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

2.1 DESCRIZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO ALLO STATO ATTUALE

Il processo di produzione dei cementi e dei leganti idraulici è suddiviso nelle seguenti fasi:

1) APPROVVIGIONAMENTO E STOCCAGGIO MATERIALI IN INGRESSO

Nella tabella che segue sono dettagliati tutti i materiali in ingresso all'impianto, costituiti dalle materie prime e additivi, dai combustibili e dai rifiuti che vengono sottoposti ad operazione di recupero.

Materiale in ingresso	Modalità di stoccaggio
Combustibile pet-coke e carbone fossile	Cumuli all'aperto su area pavimentata
	4 sili per deposito intermedio
Polverino (combustibile solido)	1 silos
Olio combustibile denso	serbatoio
Calcare preparazione della miscela cruda artificiale (farina)	Capannone "Parco circolare"
Calcare preparazione del cemento	Capannone "Parco Triangolare"
Argilla	Capannone "Parco Triangolare"
Materiali a base silicea	1 silos
	Capannone "Parco Triangolare"
Solfato di calcio (gesso)	Capannone materie prime
Solfato ferroso e solfato stannoso	2 sili
Additivi di macinazione	6 serbatoi
Gasolio autotrazione	2 serbatoi
Soluzione ammoniacale	2 serbatoi

Figura 2.1 – Materie in ingresso all'impianto di produzione del clinker (Fonte: Decreto AIA 223/2013)

I materiali in ingresso confluiscono nei vari depositi attraverso sistemi di movimentazione costituiti da nastri trasportatori di tipo chiuso; gli impianti e le aree di stoccaggio sono dotati di diversi sistemi per il contenimento delle polveri che confluiscono a tutta una serie di camini.

Materie prime

Le materie prime destinate alla preparazione della miscela cruda artificiale (farina) sono:

- Calcare e argilla provenienti da cava, che vengono convogliati e trattati rispettivamente in due impianti di frantumazione;
- Materiali a base silicea, composti prevalentemente da silicati di calcio, silice, ferro e alluminio, che vengono direttamente miscelati con l'argilla
- Calcare essiccato, destinato alla preparazione del costituente per il cemento, anch'esso avviato a frantumazione prima di essere miscelato.

La linea di frantumazione delle materie prima è asservita da 7 camini (Fonte: Decreto AIA 223/2013).

IMPIANTO	Camino n.
Linea di frantumazione materie prime	Fr1
	Fr2
	Fr3
	Fr4
	Fr5
	Fr7

Additivi

Gli additivi utilizzati sono:

- Solfato di calcio (gesso), che dopo essere stato frantumato viene inviato alla tramoggia dosatore mulini cotti, per essere utilizzato nella fase di produzione del cemento;
- Solfato ferroso e solfato stannoso;
- Additivi di macinazione.

Per l'abbattimento degli inquinanti alle emissioni (DeNOx) viene utilizzata una soluzione ammoniacale.

Combustibili

Come combustibili per l'impianto di cottura del clinker sono utilizzati pet-coke e carbone fossile. Essi vengono depositati in apposito piazzale interamente pavimentato e dotato di sistema per la raccolta e trattamento delle acque.

Dal deposito il combustibile viene caricato su nastro trasportatore, inviato ai 4 silii di deposito intermedio e successivamente giunge al molino carbone dove viene macinato ed essiccato mediante aria calda; questa viene prodotta da un impianto di combustione a metano con potenzialità di 2,75 MW.

Le emissioni della macinazione e combustione sono convogliate al camino MCa2.

Il "polverino" ottenuto passa attraverso un filtro per essere poi trasferito al silo di stoccaggio. L'invio del polverino al bruciatore del forno è effettuato attraverso un sistema di trasporto pneumatico.

IMPIANTO	Camino n.
Linea macinazione miscela combustibile solido	MCa1
	MCa2
	MCa3
	MCa4

L'olio combustibile denso BTZ viene utilizzato per la fase di riavvio del forno; esso viene stoccato in un apposito serbatoio dotato di sistema di contenimento. Prima di essere utilizzato viene riscaldato mediante 2 impianti di combustione a metano con potenzialità totale pari a 1,396 MW.

IMPIANTO	Camino n.
Impianto preparazione olio combustibile	MCa5
	MCa6

Infine, il **gasolio** viene impiegato per l'autotrazione e per i gruppi elettrogeni.

Rifiuti in ingresso

In parziale sostituzione delle materie prime, viene effettuato il recupero di materia con operazione R5 per le seguenti tipologie di rifiuti non pericolosi:

Tipologia	Codice CER	Modalità di stoccaggio	Utilizzo
Ceneri dalla combustione di carbone e lignite, anche additi vati con calcare e da co-combustione con esclusione dei rifiuti urbani e assimilati tal quali	10 01 01	2 silii Silos polmone	Formulazione cemento e preparazione miscela cruda
	10 01 02		
	10 01 03		
	10 01 15		
	10 01 17		
Ceneri dalla combustione di biomasse (paglia, vinacce) ed affini, legno, pannelli, fanghi di cartiere	10 01 01	Silos polmone Capannone "Parco Triangolare"	Preparazione miscela cruda
	10 01 03		
	10 01 15		
	10 01 17		
Gessi chimici da desolfurazione di effluenti liquidi e gassosi	10 01 05	Capannone <i>materie prime</i>	Formulazione cemento
	06 11 01		

(Fonte: Decreto AIA 223/2013)

2) PREPARAZIONE DELLA MISCELA CRUDA ARTIFICIALE (FARINA)

Il calcare destinato alla miscela cruda, l'argilla e il materiale a base silicea vengono ripresi dai relativi stoccaggi, dosati e trasferiti con nastro trasportatore alle relative tramogge di carico da cui vengono scaricati su un unico nastro che alimenta l'impianto (molino verticale) di preparazione della miscela cruda artificiale detta "farina".

Durante la macinazione i componenti vengono essiccati utilizzando i gas caldi provenienti dal processo di cottura del clinker.

La miscela cruda viene trasferita nel "silos farina" dotato di un sistema di omogeneizzazione del materiale mediante insufflazione di aria compressa.

IMPIANTO	Camino n.
Linea macinazione miscela artificiale cruda	MCr2
	MCr3
	MCr7

3) PRODUZIONE DEL CLINKER

La miscela cruda viene prelevata dal silo di deposito e inviata all'impianto di produzione del clinker. Tale impianto è costituito da tre fasi, come si vede nella figura sottostante:

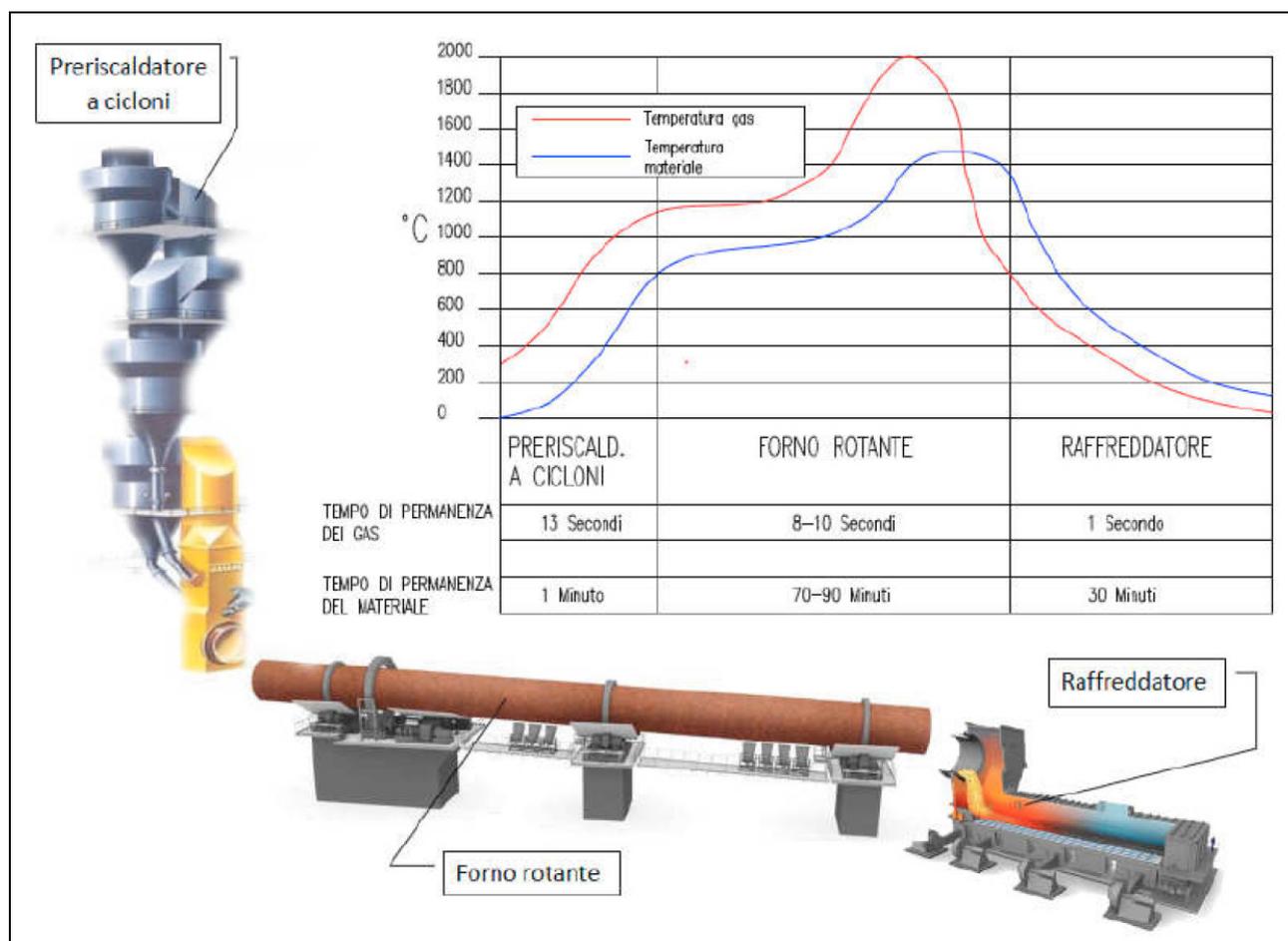


Figura 2.2 – L'impianto di produzione del clinker (Fonte: Decreto AIA 223/2013)

Preriscaldatore

L'impianto di produzione del clinker è dotato di preriscaldatore a cicloni a quattro stadi (disposti uno sull'altro).

La farina cruda viene alimentata nello stadio superiore e, scendendo, incontra in controcorrente i gas caldi che provengono dal forno. La farina scendendo viene preriscaldata, essiccata e parzialmente calcinata; nell'ultimo ciclone essa raggiunge una temperatura di circa 835-850°C ed una parziale decarbonatazione.

Il gas esausto proveniente dal forno risale verso l'alto lungo il preriscaldatore e in uscita dalla sommità dell'impianto (con temperatura di circa 320-330°C) viene utilizzato per essiccare le materie prime in alimentazione al mulino del crudo.

Forno

Il materiale parzialmente decarbonato viene quindi immesso nel forno (cilindro rotante) dove si completa la fase di decarbonatazione. Successivamente, nella zona di transizione, avviene la scomposizione degli elementi chimici costituenti la materia prima e la loro ricomposizione nella fase di cottura (clinkerizzazione).

La temperatura necessaria per questa fase è di circa 1.450-1.470°C, mentre le temperature dei gas arrivano a circa 2.000°C; questi ultimi vengono inviati al preriscaldatore. L'alta temperatura è ottenuta insufflando aria e combustibile "polverino". La potenzialità del bruciatore è pari a 70,335 MW.

Griglia di raffreddamento

In uscita dal forno il clinker è costituito da granuli di materiale che, passando sulla griglia di raffreddamento viene portato a una temperatura di circa 200°C. Il raffreddamento si ottiene facendo salire l'aria di raffreddamento attraverso lo strato di clinker disposto sul tappeto della griglia stessa.

Il clinker con pezzatura elevata passa attraverso il frantoio e poi, attraverso un trasportatore metallico, giunge al silo di deposito. Qualora il materiale non raggiunga i requisiti qualitativi richiesti viene reintrodotta in ciclo.

Per quanto riguarda il trattamento dei gas caldi, provenienti dall'impianto di cottura del clinker, essi:

- vengono inizialmente inviati al *DeNOx SCR (Selective Catalytic Reductin)* per il trattamento catalitico di riduzione degli ossidi di azoto;
- vengono successivamente raffreddati in una torre di raffreddamento;
- infine vengono convogliati ad un elettrofiltro per l'abbattimento delle polveri e poi emessi al camino n. CKI3.

Per quasi la totalità delle ore di funzionamento dell'impianto, i gas caldi in uscita dal DeNOx SCR, senza essere raffreddati, sono inviati al molino per la preparazione della miscela cruda artificiale, consentendo così il recupero del loro contenuto termico nella fase di preparazione ed essiccazione della farina; dopo il recupero termico vengono inviati all'elettrofiltro.

In caso di malfunzionamento del DeNOx SCR viene attivato il by-pass e i gas caldi in uscita dall'impianto vengono convogliati direttamente alla torre di raffreddamento.

IMPIANTO	Camino n.
Linea produzione clinker	CKI1 – trasporto miscela cruda
	CKI2 - raffreddamento
	CKI3 - forno
	CKI4 – trasporto clinker
	CKI5 – trasporto clinker

4) PRODUZIONE DEI CEMENTI

L'ultima fase di produzione consiste nella macinazione del clinker per l'ottenimento dei diversi tipi di cemento previa miscelazione con additivi di macinazione, calcare essiccato, materiali silicei e correttivi (solfato ferroso/stannoso, solfato di calcio e ceneri).

2.2 DESCRIZIONE DELLA MODIFICA IMPIANTISTICA

Le modifiche in progetto sono volte ad assicurare la parziale sostituzione dei combustibili oggi autorizzati per l'impianto di cottura del clinker (Pet coke e carbone fossile) con CSS Combustibile conforme al DM 22/2013.

Nello specifico, esse non andranno ad interessare la potenzialità produttiva del sito, che rimarrà pari a 2100 t/giorno di clinker, bensì permetteranno di sostituire fino al 50% massimo dell'energia termica immessa nel forno mediante utilizzo di CSS-combustibile.

Considerando, quindi, una capacità massima di produzione di clinker di 2100 t/giorno, il fabbisogno energetico giornaliero del sito risulterebbe garantito da 112 t/giorno di Pet-coke (50% - con PCI di 35000 kJ/kg) e 157,1 t/giorno di CSS-combustibile (50% - con PCI di 25000 kJ/kg, valore minimo previsto dalla classe 1 del DM 22/2013).

Il fabbisogno annuo, calcolato su 330 gg di funzionamento dell'impianto, risulterebbe pertanto garantito da circa 37000 t/a di Pet Coke (rispetto alle attuali 74050 ton/anno) e da circa 52000 t/a di CSS-combustibile.

In termini strettamente impiantistici, per la parziale sostituzione dei combustibili oggi autorizzati presso il sito risultano necessari i seguenti adeguamenti strutturali:

- Realizzazione sistema di scarico del CSS-combustibile del tipo "docking station" direttamente dai mezzi di conferimento (semirimorchi chiusi) all'interno di baie chiuse e mantenute in costante depressione per evitare la fuoriuscita di polveri e odori;
- Realizzazione del sistema di trasporto pneumatico del CSS-combustibile al bruciatore del forno 5;
- Sostituzione del bruciatore del forno 5, al fine di consentire la co-combustione di Pet-coke e CSS-combustibile.

Tali opere saranno realizzate interamente al di sotto delle tettoie di copertura della zona dei vecchi forni rotanti 3-4, previa rimozione di tali forni e dei relativi raffreddatori, come evidenziato nella figura sottostante.

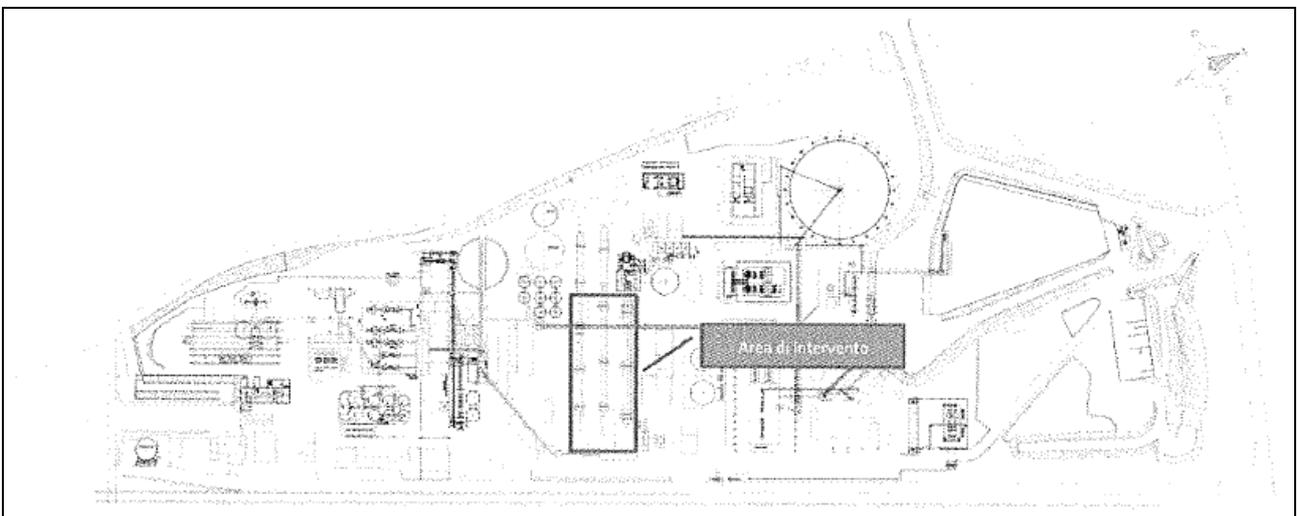


Figura 2.3 – Collocazione dell'area di intervento all'interno dell'esistente installazione (Fonte: Relazione Tecnica descrittiva delle modifiche non sostanziali in progetto, luglio 2016).

Nessuna variazione della percezione esterna delle strutture (impatto visivo paesaggistico) è attesa.

A pagina seguente viene riportato lo schema di flusso riassuntivo dell'impianto, per la parte inerente il caricamento del combustibile ai forni.

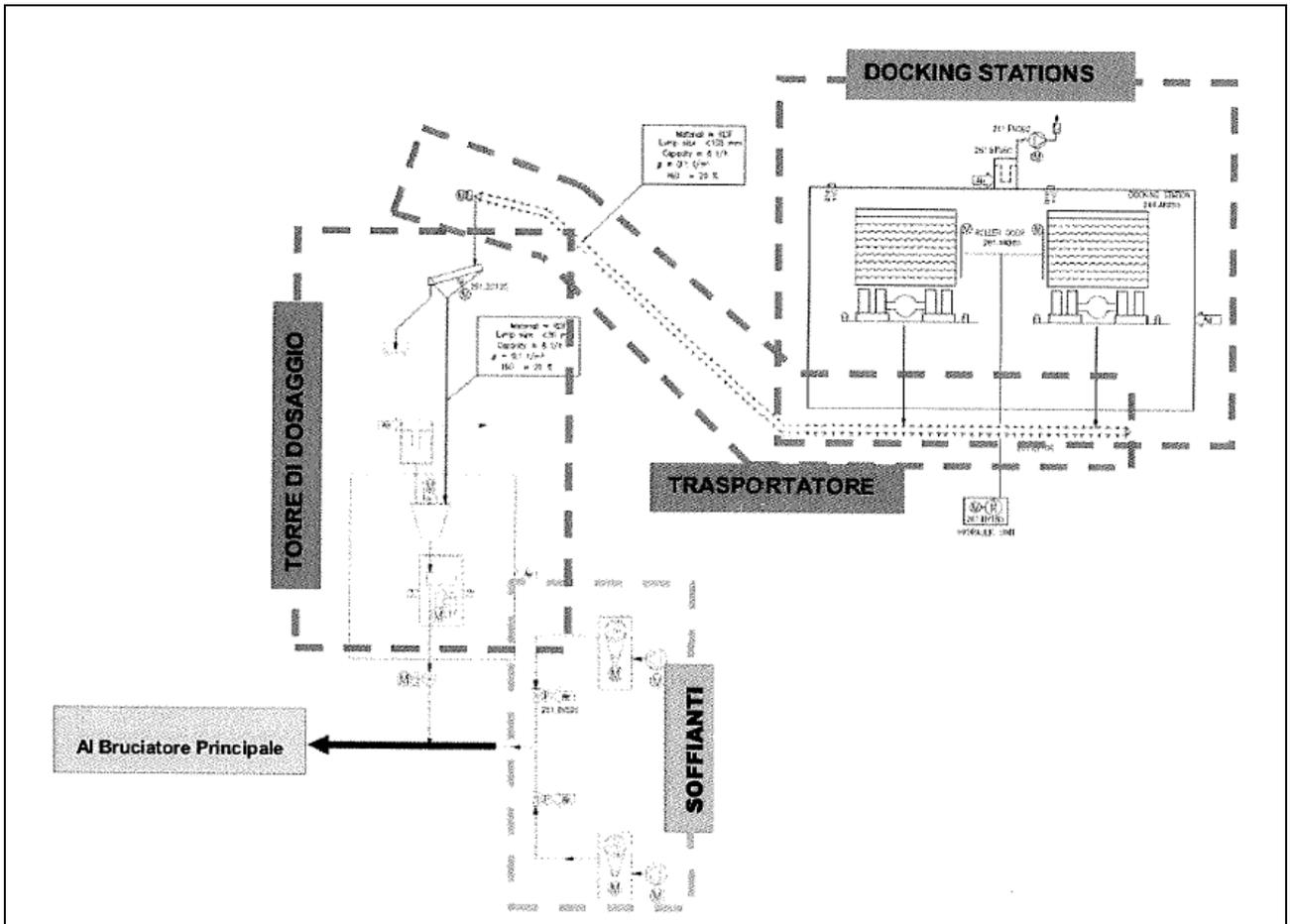


Figura 2.4 – Schema di flusso riassuntivo dell'impianto di scarico e trasporto del CSS-combustibile (Fonte: Relazione Tecnica descrittiva delle modifiche non sostanziali in progetto, luglio 2016).

3. VALUTAZIONI IN MERITO AL CARATTERE DI NON SOSTANZIALITA' DELLA MODIFICA PROPOSTA

Il D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. – Parte Seconda, rappresenta il nuovo quadro normativo di recepimento della direttiva 2008/1/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 15 gennaio 2008, concernente la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC). In particolare, nei seguenti articoli definisce:

- **Articolo 5, comma 1, lett. l)** **modifica** : *“la variazione di un piano, programma, impianto o progetto approvato, compresi, nel caso degli impianti e dei progetti, le variazioni delle loro caratteristiche o del loro funzionamento, ovvero un loro potenziamento, che possano produrre effetti sull'ambiente”;*
- **Articolo 5, comma 1, lett. l-bis)** **modifica sostanziale** di un progetto, opera o di un impianto: *“la variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente. In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII indica valori di soglia, è sostanziale una modifica che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa.”;*
- **Articolo 5, comma 1, lett. o-bis)** **Autorizzazione Integrata Ambientale**: *“il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto rientrante fra quelli di cui all'articolo 4, comma 4, lettera c), o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III bis del presente decreto ai fini dell'individuazione delle soluzioni più idonee al perseguimento degli obiettivi di cui all'articolo 4, comma 4, lettera c). Un'autorizzazione integrata ambientale può valere per uno o più impianti o parti di essi, che siano localizzati sullo stesso sito e gestiti dal medesimo gestore”.*

Sulla base di quanto sopra, il Decreto prevede che in caso di modifica sostanziale il Gestore presenti una nuova domanda di Autorizzazione, mentre per le modifiche non sostanziali risulta sufficiente la Comunicazione dello stesso Gestore, a seguito della quale l'Autorità Competente può procedere ad aggiornare o meno l'Autorizzazione vigente.

Al di là delle esplicite previsioni del DLgs 152/2006 e smi sopra richiamate, emerge chiaramente l'ampia discrezionalità lasciata alla pubblica amministrazione nel definire la sostanzialità o meno di una modifica e quindi nella definizione dell'iter procedurale perseguibile.

In tale contesto, con lo scopo di fornire un quadro di regole omogenee, molte Regioni hanno provveduto ad emanare specifiche Linee Guida per l'individuazione delle modifiche di cui all'art. 5 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

A tal proposito vengono di seguito richiamate le seguenti Linee Guida:

- DGR N. 648 del 5.04.2011 Regione Puglia – Linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi della parte seconda del DLgs 152/2006 e per l'indicazione dei relativi percorsi procedurali;
- DGR N. 917 del 23.12.2011 Regione Abruzzo – Linee guida per l'individuazione delle modifiche di cui all'art. 5 comma 1, lettere l) – l bis), art. 29-nonies del D.Lgs 152/2006 e smi;
- Circolare 2 amb/2007 della Direzione Generale Qualità dell'Ambiente della Regione Lombardia – “Linee guida per l'individuazione delle modifiche sostanziali ai sensi del d.lgs. 59/2005”;

Nella tabella che segue vengono posti a confronto i contenuti delle Linee Guida di cui sopra.

MODIFICHE NON SOSTANZIALI	REGIONE PUGLIA	REGIONE ABRUZZO	REGIONE LOMBARDIA
MODIFICHE CHE COMPORTANO L'AGGIORNAMENTO DELL'AIA	<ul style="list-style-type: none"> - Modifiche che comportano l'incremento di una delle grandezze oggetto della soglia; - Modifiche del ciclo produttivo come riportato in autorizzazione, se inerenti le fasi salienti dei processi, così come indicati nel provvedimento AIA; - Attivazione di nuove emissioni (aeriformi, idriche) o incremento (portata, flussi di massa) di quelle esistenti; - Introduzione di nuove MTD; - Modifica del piano di monitoraggio; - Introduzione di nuovi CER trattati; - Per le attività appartenenti all'ex punto 5.4 dell'ex Dlgs 59/2005, il rimodellamento superficiale senza modifica delle quote e dei volumi autorizzati. 	<ul style="list-style-type: none"> - modifiche che comportano la revisione delle prescrizioni contenute nell'AIA; - modifiche che comportano l'incremento di una delle grandezze oggetto della soglia - attivazione di nuove emissioni o l'incremento di quelle esistenti; - modifiche qualitative significative delle emissioni - modifiche del ciclo produttivo approvato in autorizzazione, che secondo l'AC potrebbero portare ad aggiornamento dell'AIA; - variazione del sistema di gestione dei rifiuti (fatto salvo che sia soggetto a VIA); - introduzione di nuovi CER trattati compatibili con il processo autorizzato in AIA; - introduzione di nuovi CER gestiti in regime di stoccaggio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Modifiche considerate sostanziali delle autorizzazioni settoriali sostituite; - Modifiche che comportano l'incremento di una delle grandezze oggetto della soglia; - Modifiche del ciclo produttivo come riportato in autorizzazione; - L'attivazione di nuove emissioni (aeriforme, sonore, idriche,...) o sostanziale incremento di quelle esistenti; - Introduzione di nuove MTD; - Modifica del piano di monitoraggio; - Variazione nello stoccaggio dei rifiuti, fatto salvo che sia soggetto a VIA; - Introduzione di nuovi CER trattati; - Per le attività appartenenti all'ex punto 5.4 dell'ex Dlgs 59/2005, il rimodellamento superficiale senza modifica delle quote e dei volumi autorizzati.

MODIFICHE NON SOSTANZIALI	REGIONE PUGLIA	REGIONE ABRUZZO	REGIONE LOMBARDIA
MODIFICHE CHE NON COMPORTANO L'AGGIORNAMENTO DELL'AIA	<ul style="list-style-type: none"> - modifiche che costituiscano mera attuazione di prescrizioni contenute nell'AIA; - variazione dei consumi specifici energetici ed idrici; - modifica o sostituzione di apparecchiature che non comporti aumento di potenzialità o modifica delle attività autorizzate. 	<ul style="list-style-type: none"> - modifiche che costituiscano mera attuazione di prescrizioni contenute nell'AIA; - variazioni di materie prime utilizzate - variazione dei consumi specifici energetici ed idrici; - modifiche nella sequenza di utilizzo dei lotti delle discariche; 	<ul style="list-style-type: none"> - modifiche che costituiscano mera attuazione di prescrizioni contenute nell'AIA; - variazioni delle categorie di materie prime utilizzate - variazione dei consumi specifici energetici ed idrici; - modifiche nella sequenza di utilizzo dei lotti delle discariche;

		<ul style="list-style-type: none"> - l'attivazione di nuove produzioni a campagna su impianti esistenti (es.: industria farmaceutica) che non ricadono nella definizione di modifica sostanziale e richiedono l'aggiornamento dell'atto; - modifica o sostituzione di apparecchiature che non comporti aumento di potenzialità o modifica delle attività autorizzate; - interventi di manutenzione o sostituzione di parti di impianti a causa di invecchiamento tecnologico; - il rimodellamento superficiale senza modifica delle quote e dei volumi autorizzati - introduzione di nuovi CER gestiti in regime di deposito temporaneo. 	<ul style="list-style-type: none"> - l'attivazione di nuove produzioni a campagna su impianti esistenti (es.: industria farmaceutica) che non ricadono nella definizione di modifica sostanziale e richiedono l'aggiornamento dell'atto; - modifica o sostituzione di apparecchiature che non comporti aumento di potenzialità o modifica delle attività autorizzate.
--	--	---	---

Alla luce di quanto sopra, appare chiaro e indubbio che la modifica in progetto per l'impianto di produzione di cemento si colloca nel campo delle modifiche non sostanziali.

La modifica in questione infatti:

- **non comporta un aumento della potenzialità dell'impianto, che rimane fissa a 2100 t/giorno di clinker prodotto;**
- **non comporta l'attivazione di nuovi punti emissivi, né l'incremento in termini di portata e flussi di massa di quelli esistenti.**
Con particolare riguardo al camino afferente al reparto di cottura del clinker (CK13), la portata dei fumi rimane invariata a quella attuale (166.000 Nmc/h), mentre variano in difetto i limiti emissivi per certi composti inquinanti, come approfondito nel prossimo capitolo;
- **prevede la sostituzione di apparecchiature dell'impianto, nello specifico il bruciatore del forno 5 per permettere la co-combustione di Pet-coke e CSS-combustibile non rifiuto, senza dar luogo ad alcuna modifica delle attività autorizzate;**
- **permette l'applicazione di nuove MTD: infatti, le BAT Conclusion per il cemento (Decisione di Esecuzione della Commissione N. 163 del 26.03.2013) incentivano l'utilizzo dei rifiuti come combustibili e/o materie prime, comprendendo anche l'utilizzo di combustibili ricavati da rifiuti con elevato potere calorifico, come il CSS-combustibile in questione;**
- **comporta una variazione del piano di monitoraggio.**

Si ritiene inoltre condivisibile l'iter procedurale avviato dalla Provincia di Padova, in qualità di Autorità Competente, di aggiornamento dell'AIA vigente.

4. VALUTAZIONI IN MERITO ALLO SCENARIO EMISSIVO ANTE-OPERAM E POST-OPERAM

Il principale punto emissivo dell'impianto è dato dal camino "CKI3" al quale convogliano i fumi del forno di cottura del clinker, avente portata massima pari a 166.000 Nmc/h.

Portata che rimane invariata anche nello scenario di progetto.

4.1 SCENARIO EMISSIVO ALLO STATO DI FATTO

Allo stato attuale, il forno di cottura è alimentato con 74.050 ton/anno di Pet-coke.

In termini generali, viene definito coke di petrolio (o Pet-coke) il residuo solido che si ottiene dal *coking*, un processo di raffinazione nel quale, mediante pirolisi e successive reazioni di ricombinazione, frazioni petrolifere pesanti vengono convertite in prodotti leggeri (gas e benzine), distillati medi e coke residuo.

Esistono 3 tipi di coking con i quali, in funzione delle caratteristiche dell'alimentazione e del tipo di impianto stesso, si possono produrre varie tipologie di coke di petrolio, tra loro qualitativamente diverse. In relazione a tale diversità il pet-coke trova svariati impieghi, sia come combustibile, soprattutto nell'industria del cemento e negli impianti di produzione di energia, sia come materia prima (es.: nell'elettrometallurgia).

Nella tabella che segue, per i parametri composizionali più significativi, vengono riportati i campi di variabilità all'interno dei quali comunemente ricade la composizione del coke di petrolio.

Componente	Contenuto
Carbonio	84 - 97%
Zolfo	0,2 - 6%
Materie volatili	2,0 - 15%
Idrogeno	<5%
Ferro	50 - 2000 mg/kg
Vanadio	5 - 2000 mg/kg
Boro	0,1 - 0,5 mg/kg
Nichel	0,1 - 3000 mg/kg

Tabella 1 – Tipica composizione del coke di petrolio (Fonte: "Il coke di petrolio come fonte di energia: valutazione critica", G. Pinelli, 2003)

Sono i livelli di zolfo e di metalli pesanti, in particolare di nichel e vanadio, che più di altri condizionano l'uso finale del pet-coke, il quale da un punto di vista pratico ha sostanzialmente due utilizzi: come combustibile oppure come fonte di carbonio.

Generalmente, coke di petrolio a basso contenuto di zolfo (fino al 3%) e di metalli pesanti (Ni+V < 450 ppm) vengono considerati pregiati e preferiti come materia prima; per contro elevati contenuti di zolfo e metalli pesanti determinano un suo utilizzo come combustibile.

Detto questo, è ragionevole attendersi come emissioni prevalenti:

- Ossidi di zolfo – SO_x;
- Metalli Pesanti
- Polveri
- Carbonio organico Totale – COT.

In linea con quanto sopra argomentato, nella tabella sottostante sono riportati i limiti emissivi attualmente vigenti per l'impianto in questione relativamente al camino CKI3 e alla linea di produzione del clinker.

IMPIANTO	Camino	Inquinante	Limite espresso come valore medio riferito al periodo di campionamento (mg/Nmc)	Limite espresso come valore medio giornaliero (mg/Nmc)	Riferimenti normativi
Linea produzione clinker	CKI1	polveri	10	-	BAT n. 16
	CKI2	polveri	-	20	BAT n. 18
	CKI3 (**)	polveri	-	10	BAT n. 17
		IPA	0,1	-	D.Lgs. 152/2006 e smi
		NOx	-	450 (***) (****)	BAT n. 19
		SOx	-	50	BAT n. 21
		SOV Tab. A1 Classe III	5	-	D.Lgs. 152/2006 e smi
		Sostanze Tab. A2 Classe II	0,5	-	
		COT	-	50	-
		HCl	-	10	BAT n. 25
		HF	-	1	BAT n. 26
		PCDD/F I-TEQ/Nmc	0,1 x 10 ⁻⁶	-	BAT n. 27
		NH3	-	250	D.Lgs. 152/2006 e smi
		Hg	0,05	-	BAT n. 28
		Σ (Cd, Ti)	0,05	-	
		Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,5	-	
		CKI4	polveri	10	-
	CKI5	polveri	10	-	

Tabella 2 – Limiti emissivi AIA (Fonte: Decreto AIA 223/2013)

4.2 SCENARIO EMISSIVO ALLO STATO DI PROGETTO

La variante in questione intende introdurre l'utilizzo del CSS-combustibile a parziale sostituzione del petcoke.

In termini quantitativi, è previsto l'utilizzo di 52000 ton/anno di CSS-combustibile a fronte di una riduzione del 50% del quantitativo annuo di pet-coke utilizzato, che passerebbe dalle attuali 74050 ton/anno alle future 37025 ton/anno.

Si prende atto della dichiarazione del gestore che il forno di cottura del clinker sarà parzialmente alimentato con CSS-combustibile conforme al DM 22/2013.

Il Decreto Ambiente 14 febbraio 2013, N. 22 rappresenta il "Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di Combustibili Solidi Secondari (CSS), in attuazione all'art. 184-ter del D.Lgs 152/2006 e smi".

Nello specifico del caso in questione, in termini di definizioni e di caratteristiche chimico-fisiche, si segnala quanto segue:

- Il CSS-combustibile è il sottolotto di combustibile solido secondario (CSS) per il quale il produttore emette una dichiarazione di conformità (art. 3, c.1, lett. e) del DM 22/2013);
- Il "sottolotto" viene definito come la quantità di combustibile solido secondario prodotta, su base giornaliera, in conformità alle norme di cui al Titolo II del DM 22/2013 (art. 3, c.1, lett. h) del DM 22/2013);
- Trattasi di un combustibile ottenuto utilizzando solamente i rifiuti urbani e i rifiuti speciali, purchè non pericolosi, di cui all'Allegato 2 al DM (art. 6, c.1 DM 22/2013);
- La produzione di CSS deve avvenire secondo i processi e le tecniche elencate nelle norme UNI EN 15359 "Combustibili solidi secondari – classificazione e specifiche";
- Con riferimento a ciascun sottolotto, il produttore determina, in conformità alla norma UNI EN 15359, la classificazione dello stesso sulla base dei parametri e delle classi di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 1 al DM 22/2013, sotto riportata.

Caratteristiche di classificazione							
Caratteristica	Misura statistica	Unità di misura	Valori limite per classe				
			1	2	3	4	5
PCI	media	MJ/kg t.q.	≥ 25	≥ 20	≥ 15	≥ 10	≥ 3
Cl	media	% s.s.	≤ 0,2	≤ 0,6	≤ 1,0	≤ 1,5	≤ 3
Hg	mediana	mg/MJ t.q.	≤ 0,02	≤ 0,03	≤ 0,08	≤ 0,15	≤ 0,50
	80° percentile	mg/MJ t.q.	≤ 0,04	≤ 0,06	≤ 0,16	≤ 0,30	≤ 1,00

E' da classificare CSS-combustibile esclusivamente il combustibile solido secondario con PCI e CL come definito dalle classi 1-2-3 e relative combinazioni e, per quanto riguarda l'Hg, come definito dalle classi 1-2 DELLA Tabella 1.

- Per quanto riguarda la caratterizzazione chimico-fisica del CSS combustibile, la tabella 2 dell'Allegato 1 al DM 22/201, di seguito riportata, definisce i valori di specifica.

Caratteristiche di specificazione			
Parametro	Misura statistica	Unità di misura	Valore limite
Parametri fisici			
Ceneri	media	% s.s.	--- (v. nota 1)
Umidità	media	% t.q.	--- (v. nota 1)
Parametri chimici			
Antimonio (Sb)	mediana	mg/kg s.s	50
Arsenico (As)	mediana	mg/kg s.s	5
Cadmio (Cd)	mediana	mg/kg s.s	4
Cromo (Cr)	mediana	mg/kg s.s	100
Cobalto (Co)	mediana	mg/kg s.s	18
Manganese (Mn)	mediana	mg/kg s.s	250
Nichel (Ni)	mediana	mg/kg s.s	30
Piombo (Pb)	mediana	mg/kg s.s	240
Rame (Cu)	mediana	mg/kg s.s	500
Tallio (Tl)	mediana	mg/kg s.s	5
Vanadio (V)	mediana	mg/kg s.s	10
Σ metalli (Sb, As, Cr, Cu, Co, Pb, Mn, Ni, V)	mediana	mg/kg s.s	---

Nota (1): Non vengono fissati i valori limite per ceneri e umidità. Gli stessi sono di natura prettamente commerciale. La definizione dei valori limite per ceneri e umidità è rimessa a specifici accordi tra produttore e utilizzatore.

Come dichiarato dallo stesso gestore, il progetto prevede l'impiego di CSS-combustibile prodotto dalla Ditta Plan-Eco srl di Cittadella (PD), avente le seguenti caratteristiche:

- PCI: classe 1 (≥ 25 Mj/kg t.q.);
- Cl: classe 3 (≤ 1 % s.s.);
- Hg: classe 1 (≤ 0,002 mg/Mj t.q. – mediana; ≤ 0,04 mg/Mj t.q. – 80° percentile).

Dal punto di vista emissivo, considerando i dati di specifica di cui sopra, si ritiene plausibile attendersi come emissioni prevalenti:

- Metalli Pesanti
- Polveri.

4.3 CONFRONTO TRA GLI SCENARI EMISSIVI ALLO STATO DI FATTO E DI PROGETTO

Le considerazioni di seguito espresse vedono come punto di partenza un impianto che allo stato di fatto determina un importante contributo sotto il profilo delle emissioni in atmosfera.

Partendo da questo assunto e sulla base di quanto argomentato in precedenza, si segnala innanzitutto come si ritenga condivisibile l'utilizzo del CSS combustibile, così come descritto al cap. 4.2, per impianti di questo tipo.

Stante il rispetto dei requisiti stabiliti del DM 22/2013, il CSS combustibile fornisce, infatti, una garanzia di maggior tutela in termini di tracciabilità dei flussi di materia e sulla certezza dell'origine e delle caratteristiche del materiale stesso alimentato al forno.

Inoltre, l'utilizzo del CSS-combustibile in sostituzione a parte del pet-coke alimentato al forno di cottura del clinker, si ritiene una miglioria all'impianto dal punto di vista delle relative performance ambientali, se confrontate con la situazione emissiva allo stato di fatto.

A questo proposito, vengono di seguito posti a confronto:

- Le caratteristiche chimico-fisiche di composizione del pet-coke e del CSS-combustibile;
- I limiti emissivi, definiti dalle BAT e dalle norme vigenti, per lo stato di fatto e di progetto.

La tabella che segue pone a confronto le caratteristiche chimico fisiche del pet coke e del CSS combustibile.

Parametro	U.M.	Pet-coke	CSS-combustibile
PCI	kJ/kg	34.250 (1)	≥25.000
Cl	%	2,0 (1)	≤0,95
Hg	mg/kg	0÷0,25 (2)	≤0,50 (5)
Antimonio (Sb)		–	≤47,5
Arsenico (As)	mg/kg	17,3 (3)	≤4,8
Cadmio (Cd)	mg/kg	–	≤3,8
Cromo (Cr)	mg/kg	114 (3)	≤95
Cobalto (Co)	mg/kg	10÷60 (4)	≤17,1
Manganese (Mn)	mg/kg	2÷100 (4)	≤237,5 (6)
Nichel (Ni)	mg/kg	787 (3)	≤28,5
Piombo (Pb)	mg/kg	125 (3)	≤228,0 (6)
Rame (Cu)	mg/kg	–	≤475,0
Tallio (Tl)	mg/kg	–	≤4,8
Vanadio (V)	mg/kg	5÷500 (4)	≤9,5
Zolfo	%	4,89 (1)	0,13 (7)

Note:

(1) Dati ottenuti dalla media di circa 500 campioni di coke di petrolio analizzati presso la Stazione sperimentale per i Combustibili (fonte: Giacomo Pinelli – Stazione sperimentale per i Combustibili – San Donato Milanese (MI), "Il coke di petrolio come fonte di energia: valutazione critica", Anno 2003).

(2) Mercury in Crude Oils (fonte: 013 MCA Spring Seminar Series, <http://www.marinechemist.org/Mercury.pdf>).

(3) Dati relativi all'analisi elementare dei metalli pesanti su un campione di pet-coke utilizzato come combustibile nella CTE della raffineria di Gela (fonte: Legambiente, Anno 2006).

(4) Composition of Raw/Green coke as produced (fonte: Petroleum Coke Overview, AFPM, <http://education.afpm.org/refining/petroleum-coke/>).

(5) Limite calcolato considerando il valore limite (≤0,02 mg/MJ t.q.) previsto per il mercurio dalla Tabella 1 dell'Allegato 1 al D.M. 22/2013 e un PCI per il CSS-combustibile di Classe 1 pari a 25 MJ/kg.

(6) Analisi condotte da Plan-Eco S.r.l. nel 2015 su oltre 40 lotti di CSS-combustibile hanno evidenziato tenori di Manganese (Mn) e Piombo (Pb) rispettivamente pari a 86,9 e 44,7 mg/kg (valori medi).

(7) Media analisi condotte da Plan-Eco S.r.l. nel 2015 su oltre 40 lotti di CSS-combustibile.

Come si vede, il CSS-combustibile presenta rispetto al pet-coke:

- **Un minor Potere Calorifico Inferiore (PCI);**
- **Un minor contenuto di Cloro;**
- **In linea generale, un più basso tenore di metalli. Se si entra nello specifico delle singole specie metalliche presenti, il CSS-combustibile è caratterizzato da un minor contenuto di Arsenico, Cromo, Cobalto, Nichel e Vanadio, ma da un più alto tenore di Antimonio, Manganese, Piombo e Rame;**
- **Un minor contenuto di zolfo;**
- **Un minor contenuto di azoto molare.**

In termini emissivi, alla luce di quanto sopra, è plausibile attendere:

- **Una riduzione nella produzione di diossine e furani (PCDD/F) come prodotto di reazione secondario, dato il minor contenuto di Cloro (0,95% del CSS-combustibile rispetto a 2% del pet-coke, in termini di massima quantità presente);**
- **A livello generale, una riduzione delle emissioni di specie metalliche adese al particolato, dato il minor tenore in metalli del CSS-combustibile;**
- **Una riduzione delle emissioni di Ossidi di Zolfo, data la sensibile diminuzione del tenore di zolfo nel CSS-combustibile se confrontato al pet-coke (0,13% rispetto al 4,89%);**

Inoltre, dati di letteratura evidenziano che il CSS-combustibile ha un minor contenuto di azoto molare (0,4% circa rispetto al 2% circa del pet-coke), con conseguente riduzione nella produzione di NOx termico.

Nella tabella che segue sono riportati i limiti alle emissioni in atmosfera previsti dal vigente decreto AIA per il camino del forno cemento (CKI3), a confronto con i limiti applicabili nel caso di co-combustione di CSS-combustibile.

Inquinante	Pet-coke e carbone fossile (1)			Pet-coke e carbone fossile / CSS (4)		
	Limite espresso come valore medio riferito al periodo di campionamento (mg/Nm ³)	Limite espresso come valore medio giornaliero (mg/Nm ³)	Riferimenti normativi	Limite espresso come valore medio riferito al periodo di campionamento (mg/Nm ³)	Limite espresso come valore medio giornaliero (mg/Nm ³)	Riferimenti normativi
Polveri	–	10	BAT n. 17	–	10	BAT n. 17
IPA	0,1	–	D.Lgs. 152/2006 e smi	0,09 (1)	–	P.to 2.2, lett. A. - All. 2 - Titolo III-bis - Parte Quarta - D.Lgs. 152/2006 e smi
NOx	–	450 (2) (3)	BAT n. 19	–	450 (2) (3)	BAT n. 19
SOx	–	50	BAT n. 21	–	50	BAT n. 21
SOV Tab. A1 Classe III	5	–	D.Lgs. 152/2006 e smi	–	–	–
Sostanze Tab. A2 Classe II (PCB)	0,5	–	–	0,25	–	P.to 2.2, lett. A. - All. 2 - Titolo III-bis - Parte Quarta - D.Lgs. 152/2006 e smi
COT	–	50	–	–	10 (1) (6)	P.to 2.3, lett. A. - All. 2 - Titolo III-bis - Parte Quarta - D.Lgs. 152/2006 e smi
HCl	–	10	BAT n. 25	–	10	BAT n. 25
HF	–	1	BAT n. 26	–	1	BAT n. 26
PCDD/F I-TEQ/Nm ³	0,0000001	–	BAT n. 27	0,0000001	–	BAT n. 27
NH ₃	–	250	D.Lgs. 152/2006 e smi	–	50 (7)	BAT n. 20 (in caso di SNCR)
Hg	0,05	–	BAT n. 28	0,05	–	BAT n. 28
Σ(Cd, Tl)	0,05	–	BAT n. 28	0,05	–	BAT n. 28
Σ(As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	0,5	–	BAT n. 28	0,5	–	BAT n. 28
CO	–	–	–	(5)	–	–

Note:

- (1) valori riferiti ad un tenore di ossigeno del 10%.
- (2) il valore limite è 500 mg/Nmc nei casi in cui dopo le misure tecniche primarie il livello iniziale di NOx è >1000 mg/Nmc;
- (3) fino al 31/03/2017 il valore limite espresso come valore medio giornaliero è 700 mg/Nmc;
- (4) con tasso di sostituzione calorica del 50%;
- (5) l'autorità competente può stabilire valori limite di emissione;
- (6) l'autorità competente può concedere deroghe rispetto ai valori limite di emissione di cui al presente punto nei casi in cui il coincenerimento di rifiuti non dia luogo a TOC e SO₂;
- (7) per i forni Lepol e i forni rotanti lunghi, il livello può essere ancora più elevato.

Come si vede, sostituendo i combustibili oggi autorizzati per l'impianto di cottura del clinker (Pet-coke e carbone fossile) con CSS-combustibile conforme al DM 22/2013, rispetto allo stato di fatto:

- **Per le polveri, NOx, SOx, HCl, HF, diossine e furani e per i metalli i limiti rimangono invariati;**
- **Per i composti organici volatili (SOV Tab.1 classe III), tra cui il benzene, la normativa non definisce limiti emissivi in caso di co-combustione.**

Ciononostante, il gestore si è dichiarato disponibile ad applicare il limite oggi fissato dall'AIA (pari a 5 mg/Nmc);

- **Per gli Idrocarburi Policiclici Aromatici i limiti si abbassano da 0,1 mg/Nmc a 0,09 mg/Nmc;**
- **Per i PCB le soglie emissive diminuiscono da 0,50 mg/Nmc a 0,25 mg/Nmc;**
- **Anche il Carbonio Organico Totale vede un netto abbassamento del limite, da 50 mg/Nmc come valore medio giornaliero a 10 mg/Nmc;**
- **Analogamente l'NH₃ passa da un limite di 250 mg/Nmc come valore medio giornaliero a 50 mg/Nmc.**

Infine, con il passaggio alla co-combustione, l'Autorità Competente può stabilire dei limiti emissivi per il Monossido di Carbonio.

5. PROPOSTE OPERATIVE PER UNA MAGGIORE TUTELA DEI CITTADINI

Alla luce di tutto quanto sopra argomentato, in applicazione al principio di precauzione e con lo scopo di garantire una maggiore tutela della salute dei cittadini residenti nelle vicinanze dell'impianto, si propone:

1. IMPLEMENTAZIONE AL PIANO DI MONITORAGGIO VIGENTE DI UNA FASE DI CONTROLLO IN INGRESSO DEL CSS-COMBUSTIBILE

Attualmente il Piano di Monitoraggio e controllo approvato con Decreto AIA n. 223/2013 prevede le seguenti attività sui combustibili alimentati all'impianto:

Tipologia	Fase di utilizzo	Modalità misura	UM	Frequenza di registrazione	Modalità di registrazione	Reporting
Coke di petrolio	Produzione clinker	Pesata	t	Mensile	Report interno	Sì
Carbone fossile (*)		Misuratore volumetrico	l			
Olio combustibile						
Gas naturale	Essiccazione del combustibile per forno	Contatore 1	m ³			
	Essiccazione del calcare per il cemento.	Contatore 2	m ³			
	Preparazione (riscaldamento) olio combustibile per forno.	Contatore 3	m ³			

(*) Il ciclo produttivo può prevedere l'utilizzo di carbone fossile, che viene stoccato nel piazzale del coke di petrolio

Con l'inserimento del CSS-combustibile a parziale sostituzione del pet-coke, si chiede di implementare una fase di controllo analitico sul CSS stesso in ingresso all'impianto.

In particolare, per ogni partita di materiale conferito in impianto, si chiede di:

- Registrare la documentazione attestante la natura e la conformità del combustibile alla disciplina di cui al DM 22/2013, con riferimento alla dichiarazione di conformità rilasciata dal produttore del CSS-combustibile;
- Effettuare un controllo analitico su un campione di materiale, prelevato da personale allo scopo formato in accordo con la metodica indicata dalla norma UNI EN 15442 "Combustibili solidi secondari – metodi di campionamento", con la ricerca dei parametri di cui alle tabelle 1 e 2 dell'Allegato 1 al DM 22/2013.

2. VALUTAZIONE DELL'AUMENTO DI TRAFFICO CONSEGUENTE ALLA MODIFICA IMPIANTISTICA PROPOSTA

Allo stato attuale vengono conferite all'impianto 74050 tonnellate/anno di pet-coke.

Con la variante proposta verrà sostituita il 50% dell'energia termica immessa nel forno mediante utilizzo di CSS-combustibile.

Considerando la differenza di PCI tra il pet-coke (pari a 35000 kJ/kg) e il CSS-combustibile (pari a 25000 kJ/kg), a fronte di 37025 ton/anno di coke di petrolio saranno utilizzate 52000 ton/anno del nuovo combustibile.

Lo stato di progetto vede quindi una quantità totale di combustibile conferito all'impianto pari a 89025 tonnellate/anno, con una differenza tra l'ante-operam e il post-operam di 14975 ton/anno.

Alla luce di tale aumento di materiale in ingresso all'impianto, si chiede di valutarne il traffico indotto e la relativa sostenibilità sul territorio nel quale si inserisce.

3. EFFETTUAZIONE DI UNO STUDIO DI VALUTAZIONE DI IMPATTO SANITARIO (VIS) SULL'IMPIANTO IN QUESTIONE

Data la tipologia di impianto in questione, nonché l'apporto emissivo non trascurabile indotto dal funzionamento del forno cemento, sempre in applicazione al principio di precauzione, si auspica lo svolgimento di uno studio di VIS per il cementificio di Monselice.

In termini generali, la Valutazione di Impatto Sanitario (VIS) si costituisce come strumento in grado di determinare "la stima degli effetti di una specifica azione sulla salute di una definita popolazione". Le azioni in questione possono spaziare dai progetti, ai programmi (come un'opera di riqualificazione urbana), alle politiche (come la pianificazione territoriale).

La VIS è, quindi, definita come *"una combinazione di procedure, metodi e strumenti tramite i quali una politica, un programma o un progetto possono essere giudicati sotto il profilo dei loro potenziali effetti sulla salute della popolazione e della loro distribuzione nell'ambito della stessa popolazione"*.

Per tale motivo, inoltre, si intende attivare un piano di monitoraggio della qualità dell'aria mediante centraline fisse e mobili che saranno definite tramite un apposito studio per durata e frequenza ai sensi del D.Lgs. 13 agosto 2010, 155/2010.

Su specifica richiesta dell'Amministrazione Comunale si chiede, infine, lo svolgimento di una campagna di biomonitoraggio, ante-operam e post-operam, sul territorio comunale interessato dall'impianto.