



Raffineria di Roma

Roma, 24 Marzo 2014

Prot. AC/EA 05-7303- **042**



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA – 2014 – 0008986 del 28/03/2014

Spett: **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**

Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali. Divisione IV – Rischio Rilevante e Autorizzazione Integrata Ambientale
Via Cristoforo Colombo, 44 00147
Roma RM

e-mail: aia@pec.minambiente.it



E.p.c.: Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)

Via Vitaliano Brancati, 48 00144
Roma RM

e-mail: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Oggetto: DVA-DEC-2010-0001008 del 28/12/2010 - Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Raffineria di Roma e Impianto Tecnicamente connesso al Reparto Costiero di Fiumicino - Istanza ai sensi art.29-nonies, comma 1 del D.Lgs. 152/08 e s.m.i..

La Società Raffineria di Roma S.p.A. è stata autorizzata all'esercizio del complesso IPPC, costituito dalla Raffineria, sita nel Comune di Roma, e dal Reparto Costiero di Fiumicino, con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con Decreto DVA-DEC-2010-0001008 del 28/12/2010 (di seguito Decreto AIA).

Con la presente si informa codesto spettabile Ministero che la scrivente intende installare una nuova caldaia, denominata X-0525, per la produzione di vapore, alimentata a metano, in sostituzione delle due caldaie temporanee esistenti (A e B).

TOTALERG

Raffineria di Roma SpA

www.totalerg.it

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di TotalErg SpA
Società con socio unico TotalErg
Via di Malagrotta 226, 00166 Roma
T +39 06 65598 1, F +39 06 65000977
Cap. Soc. euro 22.000.000,00 i.v. - C.C.I.A.A. Roma 201709
Cancelleria Tribunale Roma 2298/56 - C.F. 00460650583 - P.IVA 00898461008
raffineria.roma@totalerg.it



Raffineria di Roma

La scrivente ritiene che le modifiche proposte siano da considerarsi non sostanziali ai sensi dell'art.5, comma 1, lettera l-bis) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e che pertanto ne sia consentita la realizzazione in assenza di diverse comunicazioni da parte di Codesto Spett. Ministero entro i termini previsti dall'art. 29 nonies, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Si allega alla presente comunicazione la contabile di versamento di 2.000 €, previsto dall'art. 2 comma 5 del DM 24 aprile 2008.

Rimanendo a disposizione per eventuali ulteriori informazioni, porgiamo cordiali saluti.

Distinti Saluti

Raffineria di Roma S.p.A.

Il Direttore Tecnico

Ing. Alessandro Caggiati

All./c.s.

Nota Allegati alla presente:

- Relazione Tecnica - Installazione di una nuova caldaia a metano per la produzione di vapore (6 t/h)
- Contabile di versamento della tariffa istruttoria

TOTALERG

Raffineria di Roma SpA

www.totalerg.it

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di TotalErg SpA
Società con socio unico TotalErg
Via di Malegrota 226, 00166 Roma
T +39 06 655981, F +39 06 65000377
Cap. Soc. euro 22.000.000,00 iv - C.C.I.A.A. Roma 201709
Cancelleria Tribunale Roma 2295/56 - C.F. 00460650583 - P.IVA 00898461009
raffineria.roma@totalerg.it

DGpostacertificata

Da: raffineriadiromaspa@pec.it
Inviato: mercoledì 26 marzo 2014 15:50
A: aia@pec.minambiente.it
Cc: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it; francesco.sommariva@totalerg.it; alessandro.caggiati@totalerg.it; elena.alessandra@totalerg.it
Oggetto: Decreto prot. n. DVA-DEC-2010-0001006 del 28/12/2010 di Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Raffineria di Roma e Impianto Tecnicamente connesso al Reparto Costiero di Fiumicino
Allegati: Lettera di trasmissione Istanza di modifica non sostanziale nuova caldaia.pdf; Istanza di modifica non sostanziale_Nuova caldaia a vapore.pdf

In allegato alla presente si trasmette l'istanza ai sensi dell'art.29-nonies, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. relativa all'installazione di una nuova caldaia per la produzione di vapore ed alimentata a metano in sostituzione delle due caldaie temporanee esistenti.

Distinti Saluti

Elena Alessandra
Referente AIA per la Raffineria di Roma

Raffineria di Roma
Direzione HSEQ
Via di Malagrotta, 226 - 00166 Roma (IT)
Tel: +39/06 65598325
Mobile: +39/349 1865552
Fax: +39/06 65000977
E-mail: elena.alessandra@totalerg.it



Raffineria di Roma

Relazione Tecnica a supporto della Richiesta di Modifica Non Sostanziale del provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2010-0001006 del 28/12/2010.



INDICE

INTRODUZIONE.....	3
1 INFORMAZIONI SULLO STABILIMENTO - ELEMENTI IDENTIFICATIVI	5
2 DESCRIZIONE DELLA MODIFICA	6
2.1 Piano di Monitoraggio e Controllo relativo ai nuovi punti di emissione	10
3 VALUTAZIONE DELLA NON SOSTANZIALITÀ DELLA MODIFICA	11
4 CRONOPROGRAMMA.....	14
5 ASSOGGETTABILITA' A VIA	15
6 CONTABILE DI VERSAMENTO DELLA TARIFFA ISTRUTTORIA.....	16

ALLEGATI

Allegato 1: Posizione nuovo punto di emissione

Allegato 2: Schede AIA relative alla nuova caldaia X-0525

Allegato 3: Relazione tecnica di supporto alla dichiarazione di non aggravio di rischio ai sensi del DM 9 agosto 2000.

Allegato 4: Contabile di versamento della tariffa istruttoria

INTRODUZIONE

La Società Raffineria di Roma S.p.A. è stata autorizzata all'esercizio del complesso IPPC, costituito dalla Raffineria, sita nel Comune di Roma, e dal Reparto Costiero di Fiumicino, con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con Decreto DVA-DEC-2010-0001006 del 28/12/2010 (di seguito Decreto AIA).

Raffineria di Roma S.p.A. è stata successivamente autorizzata, con Decreto n°17375 del 04/07/2013 del Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, alla dismissione dello stabilimento di lavorazione del petrolio grezzo, mantenendo invariata la costituzione del Deposito (Parco Serbatoi sito nel Comune di Roma e Reparto Costiero di Fiumicino).

Al fine di soddisfare i propri fabbisogni di vapore, la Raffineria ha installato due caldaie temporanee (A e B), operanti alternativamente alle caldaie (X0501 A e B) della Centrale Termoelettrica (CTE), autorizzate mediante Parere Istruttorio Conclusivo U.prot DVA-2013-0010616 del 08/05/2013.

Successivamente in data 01/10/2013, Raffineria di Roma S.p.A. comunica la cessazione dell'attività delle due caldaie X0501 A e B della Centrale Termoelettrica (CTE), come attività di un impianto ricompreso nel campo di applicazione del D.Lgs. 30/2013.

La Raffineria intende installare una nuova caldaia per la produzione di 6 t/h di vapore, alimentata a metano e avente una potenza termica pari di circa 4,3 MWt, in sostituzione delle due caldaie temporanee esistenti (A e B). Il vapore prodotto verrà utilizzato per il riscaldamento delle apparecchiature e delle linee contenenti olio combustibile, bitume e biodiesel e per i servizi ausiliari aziendali (operazioni di bonifica, riscaldamento edifici e uffici).

Le modifiche previste vengono illustrate nel presente documento redatto secondo quanto descritto nella Nota prot. DVA-2011-0031502 del 19/12/2011 "Contenuti minimi delle istanza di modifica non sostanziale alle Autorizzazioni Integrate Ambientali – Chiarimenti" del MATTM.

Scopo del presente documento è pertanto quello di descrivere la modifica che Raffineria di Roma S.p.A. intende realizzare e gli impatti ambientali generati dalla stessa.



A tal proposito, la presente relazione è stata articolata come segue:

- Capitolo 1: Informazioni sullo stabilimento - elementi identificativi;
- Capitolo 2: Descrizione della modifica;
- Capitolo 3: Valutazione della non sostanzialità della modifica;
- Capitolo 4: Cronoprogramma;
- Capitolo 5: Assoggettabilità a VIA;
- Capitolo 6: Contabile di versamento della tariffa istruttoria.



1 INFORMAZIONI SULLO STABILIMENTO - ELEMENTI IDENTIFICATIVI

Ragione Sociale:	Raffineria di Roma S.p.A.;
Sede operativa:	Via di Malagrotta 226 – 00166 Roma;
Sede legale:	Via di Malagrotta 226 – 00166 Roma;
Gestore:	Ing. Francesco Sommariva Tel. 06.655981 e-mail: francesco.sommariva@totalerg.it
Referente IPPC:	Ing. Savino Garavana Tel. 06.65598630 e-mail: savino.garavana@totalerg.it
Definizione modifica richiesta:	Installazione di una nuova caldaia a metano per la produzione di vapore (6 t/h)

2 DESCRIZIONE DELLA MODIFICA

Raffineria di Roma S.p.A. intende installare presso il Deposito di Pantano di Grano una nuova caldaia, denominata X-0525, per la produzione di vapore in sostituzione delle due caldaie temporanee esistenti (A e B). Il vapore prodotto dalla nuova caldaia verrà utilizzato per il riscaldamento delle apparecchiature e delle linee contenenti olio combustibile, bitume e biodiesel e per i servizi ausiliari aziendali (operazioni di bonifica, riscaldamento edifici e uffici).

La nuova caldaia X-0525 per la produzione di vapore verrà ubicata all'interno dell'Unità 126 (Bitumi) dell'Isola 7 del Deposito. Nello specifico la caldaia verrà posizionata all'interno del magazzino coperto nel locale caldaia e trattamento acqua.

Le caratteristiche tecniche della nuova caldaia vengono riportate nella seguente Tabella.

Tabella 1. Caratteristiche tecniche della nuova caldaia X-0525

Potenza utile nominale	kW	4.070
Potenza termica con economizzatore	kW	4.311
Produzione vapore (alimentazione 80°C)	kg/h	6.000
Pressione nominale	bar	12
Pressione prova idraulica	bar	20,5
Rendimento al 100% con economizzatore	%	94.4
Perdite di carico lato fumi con economizzatore	mbar	11,2
Capacità totale	l	11.940
Capacità a livello	l	9.725
Superficie di scambio	m ²	127
H - altezza	m	3,6
L - Larghezza	m	2,9
P - lunghezza	m	5,6
Peso caldaia a vuoto	kg	14.300

La nuova caldaia sarà costituita principalmente dalle seguenti apparecchiature/sistemi:

- **Generatore di vapore GX 3500** a tubi da fumo di tipo monoblocco a tre giri effettivi di fumo e fondo bagnato conforme alla Direttiva PED 97/23/EC, idoneo per combustibili liquidi o gassosi, per una produzione di vapore pari a 6.000 kg/h, con pressione di progetto 12 bar, completo di accessori di regolazione e sicurezza per il funzionamento in automatico.

Parte del vapore prodotto viene depressurizzato in gruppi di riduzione a 2,5 barg per la rete vapore a bassa pressione, parte a 5 barg per la rete vapore a media pressione.

Il generatore è dotato di un **bruciatore gas metano**, modulante, rampa gas a norme CE e di un sistema di sicurezza globale "TSSL 72" certificato CE per generatori di vapore, installato elettricamente ed idraulicamente, idoneo alla conduzione senza supervisione per 72 ore.

I consumi di metano della nuova caldaia vengono riportati nella seguente Tabella.

Tabella 2. Consumo di combustibili delle nuove caldaie

Apparecchiatura	Combustibile	Consumo di combustibile
Caldaia X-0525	Metano	376 kg/h

La caldaia è alimentata da **due pompe alimento generatore di vapore** (di cui una di riserva) e risulta dotata di **economizzatore** per il recupero del calore dei gas di scarico, mediante preriscaldamento dell'acqua di alimentazione.

Le caratteristiche tecniche dell'economizzatore sono riportate nella seguente Tabella.

Tabella 3. Caratteristiche tecniche dell'economizzatore

Potenzialità	kW	185
Incremento di rendimento generatore	%	4,4
Pressione di progetto	bar	18
Portata acqua	l/h	7.000
Temperatura acqua in ingresso	°C	80
Temperatura acqua in uscita	°C	105



Perdite di carico lato acqua	bar	0,13
Temperatura ingresso fumi	°C	240
Temperatura uscita fumi	°C	160
Resistenza lato fumi	mbar	0,7
H - altezza	mm	575
L - Larghezza	mm	1.280
P - lunghezza	mm	600
Attacchi ingresso/uscita acqua	DN/in	32
Peso a secco	kg	232

- **Camino di evacuazione fumi:** l'installazione del nuovo bruciatore, in cui avviene la combustione del gas metano, richiede la realizzazione di un nuovo camino in cui vengono convogliati i fumi di combustione generati.

Le caratteristiche geometriche del nuovo camino sono riportate nella seguente Tabella.

Tabella 4. Caratteristiche geometriche del nuovo camino

Camino	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Altezza al suolo [m]	Area sezione di uscita [m ²]	Localizzazione camino (Gauss Boaga)
Camino X-0525	Caldaia X-0525	10	0,28	x: 1775919,45 y: 4639582,73

L'ubicazione del nuovo punto di emissione all'interno dei confini della Raffineria viene riportata in Allegato 1 alla presente relazione.

- **Sistema di trattamento dell'acqua alimentata alle caldaie:** la nuova caldaia sarà alimentata con acqua precedentemente trattata in un'unità di osmosi inversa e un sistema di addolcimento.

L'acqua proveniente dai pozzi industriali (n.4, 8, 9 e 10) del Deposito viene inizialmente filtrata con un **filtro dissabbiatore** a cartuccia e successivamente trattata all'interno dell'**unità di osmosi inversa**.



L'impianto è costituito da:

- due stazioni di dosaggio per antiscalante/biocida (due serbatoi e due pompe dosatrici);
- un filtro a cartuccia di sicurezza in ingresso impianto;
- due pompe di pressurizzazione;
- gruppo membrane osmosi inversa ad alta reiezione salina della serie Brackish da 8" (BW30 8040) con relativi vessel in vetroresina;
- gruppo cleaning CIP (costituito da un serbatoio per la preparazione delle soluzioni di lavaggio e da una pompa dedicata di ricircolo delle stesse attraverso le membrane).

L'acqua a bassa salinità (permeato) è raccolta in un **serbatoio di accumulo** da 10.000 l, mentre quella ad elevata salinità (concentrato) è inviata in fogna. Dal serbatoio di accumulo l'acqua è rilanciata mediante **due pompe per il rilancio dell'acqua osmotizzata** al sistema di addolcimento.

Il **sistema di addolcimento**, a doppia colonna con controllo volumetrico, è composto da:

- due colonne di addolcimento, del tipo WAVE CYBER in materiale composito con liner in PE rivestito in fibra di vetro, caricate con resine cationiche forti;
- due recipienti di stoccaggio salamoia in PE ad alta densità.

Dopo essere stata addolcita l'acqua viene scaldata fino a 80°C dal **degasatore termico**, di capacità pari a 5.000 l e dotato di lancia di degasazione. Dal degasatore termico l'acqua viene inviata, tramite pompe, alla caldaia per la produzione di vapore, dopo essere stata ulteriormente riscaldata mediante passaggio nell'economizzatore.

- **Stazione di dosaggio deossigenante**, composta da un recipiente di stoccaggio prodotti e doppia pompa dosatrice (una in funzione ed una in riserva). L'agente deossigenante viene aggiunto all'acqua addolcita al fine di prevenire le corrosioni da ossigeno in caldaia.
- **Serbatoio di blow down**: durante l'esercizio l'acqua contenuta nelle caldaie si troverà in pressione ed a temperatura elevata, pertanto gli spurghi genereranno una grande quantità di vapore di flash. Il convogliamento in fognatura garantirà lo sfogo della pressione di tale

vapore, oltre che garantire l'incolumità delle persone. A tale scopo si prevede l'installazione di un serbatoio di blow down di capacità pari a 500 l.

Verranno inoltre effettuati interventi di piping su linee esistenti per consentire l'arrivo di acqua al sistema di addolcimento, l'arrivo di gas naturale alla caldaia e l'invio di vapore a media pressione alle reti esistenti.

Per servire l'impianto verrà in parte sfruttata una linea gas esistente, ma attualmente fuori servizio. Tale linea verrà convertita al trasporto di gas metano previo adeguamento, dove richiesto, al fine di renderla conforme alle norme vigenti relative al trasporto di gas naturale con densità inferiore a 0,8. In nuovo tronco, che si staccherà dalla linea esistente, sarà realizzato in conformità alle norme vigenti e servirà la caldaia previa ulteriore riduzione della pressione tramite specifico gruppo di riduzione posto all'esterno del fabbricato nei pressi del locale. Le tubazioni della rete gas saranno realizzate in acciaio.

2.1 Piano di Monitoraggio e Controllo relativo ai nuovi punti di emissione

Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera generate dalla nuova caldaia X-0525 verrà effettuato secondo le modalità proposte nella seguente Tabella.

Tabella 5. Piano di monitoraggio delle emissioni generate dalla nuova caldaia X-0525

Parametro/Inquinante	U.d.M.	Tipo di monitoraggio	Modalità registrazione controlli
Temperatura	°C	Mensile	Registrazione su Sistema Informativo
Ossigeno	%	Mensile	Registrazione su Sistema Informativo
CO	mg/Nm ³	Mensile	Registrazione su Sistema Informativo
NOx	mg/Nm ³	Mensile	Registrazione su Sistema Informativo

3 VALUTAZIONE DELLA NON SOSTANZIALITÀ DELLA MODIFICA

Raffineria di Roma S.p.A. intende installare presso il Deposito di Pantano di Grano una nuova caldaia, denominata X-0525, per la produzione di vapore in sostituzione delle due caldaie temporanee esistenti (A e B).

L'installazione della nuova caldaia non introdurrà variazioni con effetti significativi e negativi sull'ambiente rispetto alla configurazione della Raffineria autorizzata mediante il Decreto AIA.

Le modifiche previste dall'installazione della nuova caldaia illustrate nella presente Relazione Tecnica riguarderanno infatti:

- **il consumo di materie prime ed ausiliarie.** L'installazione della nuova caldaia X-0525 richiederà un consumo delle materie ausiliarie alla Massima Capacità Produttiva, come riportato nella seguente Tabella.

Tabella 6. Consumo di materie ausiliarie alla MCP

Materie ausiliarie	U.d.M.	Valore
Biocida (CRISTAL SNOW)	kg/anno	1.000
Antiscalante (OSMOTECH 1141)	kg/anno	500
Deossigenante (POLYDRAM328)	kg/anno	1.100
Sale	kg/anno	2.000

- **il consumo di risorse idriche.** L'installazione della nuova caldaia X-0525 richiederà, per la produzione di vapore, un consumo pari a circa 89.350 m³/anno di acqua industriale alla Massima Capacità Produttiva. Tale acqua verrà approvvigionata mediante gli esistenti pozzi industriali (n.4, 8, 9 e 10).
- **il consumo di energia elettrica.** L'installazione della nuova caldaia X-0525 richiederà un consumo di energia elettrica annuo pari a circa 350 MWh alla Massima Capacità Produttiva.
- **il consumo di combustibili.** La sostituzione delle due caldaie temporanee esistenti (A e B) con la nuova caldaia X-0525 comporterà una riduzione nel consumo di gas metano alla Massima Capacità Produttiva come riportato nella seguente Tabella.

Tabella 7. Consumo di gas metano alla MCP

Combustibile	U.d.M.	Caldaiie A e B	Caldaia X-0525	Variazione
Metano	t/anno	10.005	3.293	-67,1%

- **le emissioni convogliate in atmosfera**, sia in termini qualitativi che quantitativi. La sostituzione delle due caldaie temporanee esistenti (A e B) con la nuova caldaia X-0525 comporterà la demolizione dei camini A e B e la realizzazione di un nuovo camino a cui saranno convogliati i fumi di combustione generati dalla nuova caldaia X-0525.

La sostituzione delle due caldaie temporanee esistenti (A e B) con la nuova caldaia X-0525 comporterà inoltre un generale miglioramento della qualità delle emissioni convogliate in atmosfera prodotte.

Nella seguente Tabella viene riportato il confronto tra le emissioni di inquinanti autorizzate generate dalle caldaie A e B e quelle generate dalla nuova caldaia X-0525 alla MCP.

Tabella 8. Emissioni in atmosfera generate alla MCP

Parametro	U.d.M.	Camino A e B	Camino X-0525	Variazione
NOx	t/anno	26,8	7,7	-71,3%
CO	t/anno	2,7	2,5	-7,4 %

Per quanto riguarda le emissioni dei parametri SO₂ e polveri, ai sensi di quanto previsto dalla Deliberazione Consiglio regionale del Lazio del 10/12/2009 n.66 “Piano di Risanamento della Qualità dell’Aria”, si ritiene che queste rispettino i limiti di emissione previsti (rispettivamente di 35 e 5 mg/Nm³) qualora venga utilizzato gas metano come combustibile.

- **gli scarichi idrici**. L’installazione della nuova caldaia X-0525 comporterà un incremento delle acque scaricate presso lo scarico SF1 pari a circa 36.800 m³/anno alla Massima Capacità Produttiva. A livello qualitativo non è prevista alcuna variazione rispetto a quanto autorizzato.



Si fa presente che tutte le nuove apparecchiature previste verranno incluse nel programma di manutenzione periodica finalizzato all'individuazione delle perdite e alle relative riparazioni (LDAR – Leak Detection and Repair) al fine di monitorare e ridurre le emissioni fuggitive.

Si precisa inoltre che tutte le apparecchiature installate saranno caratterizzate da un livello continuo di pressione sonora inferiore a 80 dB(A) ad una distanza di 2 metri dall'apparecchiatura stessa. La progettazione delle apparecchiature e la loro disposizione impiantistica, oltre ad assicurare il rispetto dei limiti di esposizione al rumore del personale operante nell'area di produzione, garantirà un livello di rumore al perimetro esterno della Raffineria conforme ai limiti previsti dalla normativa applicabile.

Per maggiori dettagli in merito si rimanda alle Schede AIA riportate nell'Allegato 2 alla presente relazione, in cui vengono riportati unicamente i dati relativi alla nuova caldaia X-0525.

Per quanto riguarda gli adempimenti relativi al D.Lgs. 334/99 e s.m.i., si sottolinea che gli interventi di modifica oggetto della presente istanza, non comportano un aggravio dell'attuale livello di rischio della Raffineria di Roma S.p.A., come si evince dalla relazione tecnica di supporto alla dichiarazione di non aggravio di rischio ai sensi del DM 9 agosto 2000 che si riporta in Allegato 3.

Sulla base di quanto sopra esposto, le modifiche generate dall'installazione della nuova caldaia X-0525 possono essere considerate come non sostanziali, ai sensi dell'art. 5 comma 1, lettera l-bis) del D.Lgs 152/06 e s.m.i..



4 CRONOPROGRAMMA

Il Gestore intende installare la nuova caldaia X-0525 mobili entro il mese di Maggio 2014.

A meno di indicazioni differenti da parte del MATTM, l'attivazione dei suddetti interventi potrà avvenire a partire da 60 giorni dalla trasmissione della presente comunicazione in accordo con quanto previsto all'Art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006.

5 ASSOGGETTABILITA' A VIA

In relazione a quanto esposto in precedenza, si sottolinea che la modifica proposta:

- non comporta incrementi di potenzialità della Raffineria;
- non provoca effetti negativi sull'ambiente;

pertanto in accordo all'art.20 comma 1 lettera b) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. non risulta soggetta alla procedura di verifica di assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).



6 CONTABILE DI VERSAMENTO DELLA TARIFFA ISTRUTTORIA

In Allegato 4 alla presente relazione è inclusa la contabile di versamento della tariffa istruttoria, nell'importo previsto dall'art. 2 comma 5 del DM 24 aprile 2008.



Raffineria di Roma

ALLEGATO 1

TOTALERG

Raffineria di Roma SpA

www.totalerg.it

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di TotalErg SpA
Società con socio unico TotalErg
Via di Malagrotta 226, 00166 Roma
T +39 06 655981, F +39 06 65000977
Cap. Soc. euro 22.000.000,00 i.v. - C.C.I.A.A. Roma 201709
Cancelleria Tribunale Roma 2296/56 - C.F. 00460650583 - P.IVA 00898461009
raffineria.roma@totalerg.it



PROGETTO

PLANIMETRIA GENERALE - KEY PLAN

BOFFETTI ARCHITETTI

101-C-18

NO.	DESCRIZIONE	DATA
1	PROGETTO PRELIMINARE	10/10/2018
2	PROGETTO DEFINITIVO	10/10/2018
3	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
4	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
5	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
6	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
7	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
8	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
9	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
10	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
11	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
12	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
13	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
14	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
15	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
16	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
17	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
18	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
19	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
20	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
21	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
22	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
23	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
24	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
25	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
26	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
27	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018
28	PROGETTO ESECUTIVO	10/10/2018



Raffineria di Roma

ALLEGATO 2

TOTALERG

Raffineria di Roma SpA

www.totalerg.it

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di TotalErg SpA
Società con socio unico TotalErg
Via di Malagrotta 226, 00166 Roma
T +39 06 655981, F +39 06 65000977
Cap. Soc. euro 22.000.000,00 i.v. - C.C.I.A.A. Roma 201709
Cancelleria Tribunale Roma 2296/56 - C.F. 00460650583 - P.IVA 00898461009
raffineria.roma@totalerg.it



AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

PARTE C_{DECIES}: DATI E NOTIZIE

SULL'IMPIANTO DA AUTORIZZARE

RAFFINERIA DI ROMA S.P.A.

SCHEDA C decies - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO DA AUTORIZZARE

C decies.1 Impianto da autorizzare	2
C decies.2 Sintesi delle variazioni	3
C decies.3 Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare	4

SCHEDA C decies - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO DA AUTORIZZARE

C decies.1 Impianto da autorizzare

Indicare se l'impianto da autorizzare:

- Coincide con l'assetto attuale → non compilare la scheda C

- Nuovo assetto → compilare tutte le sezioni seguenti

Raffineria di Roma S.p.A intende installare presso il Deposito di Pantano di Grano una nuova caldaia per la produzione di 6 t/h di vapore, alimentata a metano e avente una potenza termica pari di circa 4,3 MWt, in sostituzione delle due caldaie temporanee esistenti (A e B). Il vapore prodotto verrà utilizzato per il riscaldamento delle apparecchiature e delle linee contenenti olio combustibile, bitume e biodiesel e per i servizi ausiliari aziendali (operazioni di bonifica, riscaldamento edifici e uffici).

C decies.2 Sintesi delle variazioni	
Temi ambientali	Variazioni
Consumo di materie prime	SI
Consumo di risorse idriche	SI
Produzione di energia	SI
Consumo di energia	SI
Combustibili utilizzati	SI
Fonti di emissioni in atmosfera di tipo convogliato	SI
Emissioni in atmosfera di tipo convogliato	SI
Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	NO
Scarichi idrici	NO
Emissioni in acqua	SI
Produzione di rifiuti	NO
Aree di stoccaggio di rifiuti	NO
Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	NO
Rumore	NO
Odori	NO
Altre tipologie di inquinamento	NO

C decies.3 Consumi ed emissioni (alla capacità produttiva) dell'impianto da autorizzare		
Riferimento alla scheda B, Addendum Cbis, Cter, Cquater, Cquinques, Csexies, Csepties, Cocties e Cnonies	Variazioni	Descrizione delle variazioni
B.1.2	SI	L'installazione della nuova caldaia X-0525 richiederà un consumo di nuove materie ausiliarie rispetto all'assetto autorizzato mediante decreto AIA DVA-DEC-2010-0001006 del 28/12/2010. Si veda l'Addendum C decies.1.
B.2.2	SI	L'installazione della nuova caldaia X-0525 comporterà un consumo pari a circa 89.350 m ³ /anno di acqua industriale approvvigionata esistenti pozzi industriali (n.4, 8, 9 e 10) alla Massima Capacità Produttiva. Si veda l'Addendum C decies.2.
B.3.2	SI	L'installazione della nuova caldaia X-0525 comporterà una produzione di energia termica pari a 43.129 MWh. Si veda l'Addendum Cdecies.3.
B.4.2	SI	L'installazione della nuova caldaia X-0525 comporterà un consumo di energia termica pari a 40.714 MWh e un consumo di energia elettrica pari a 350 MWh. Si veda l'Addendum Cdecies.4.
Addendum Cquater.5	SI	L'installazione della nuova caldaia X-0525 comporterà un consumo di gas metano pari a circa 3.293 t/anno. Si veda l'Addendum Cdecies.5.
Addendum Cquater.6	SI	La sostituzione delle due caldaie temporanee esistenti (A e B) con la nuova caldaia X-0525 comporterà la demolizione dei camini A e B e la realizzazione di un nuovo camino a cui saranno convogliati i fumi di combustione generati dalla nuova caldaia X-0525. Si veda l'Addendum Cdecies.6.
Addendum Cquater.7	SI	La sostituzione delle due caldaie temporanee esistenti (A e B) con la nuova caldaia X-0525 comporterà la demolizione dei camini A e B e la realizzazione di un nuovo camino a cui saranno convogliati i fumi di combustione generati dalla nuova caldaia X-0525, con un generale miglioramento delle emissioni in atmosfera prodotte. Si veda l'Addendum Cdecies.7.
B.8.2	NO	La modifica non comporta una variazione rispetto all'assetto autorizzato mediante decreto AIA DVA-DEC-2010-0001006 del 28/12/2010.
B.9.2	SI	L'installazione della nuova caldaia X-0525 comporterà uno scarico di acque presso lo scarico SF1 pari a circa 36.800 m ³ /anno alla Massima Capacità Produttiva. Si veda l'Addendum Cdecies.9.
B.10.2	SI	L'installazione della nuova caldaia X-0525 non comporterà, a livello di concentrazioni di inquinanti, alcuna modifica nella qualità delle acque scaricate presso lo scarico SF1 rispetto all'assetto autorizzato mediante decreto AIA DVA-DEC-2010-0001006 del 28/12/2010. Si veda l'Addendum Cdecies.10.
B.11.2	NO	La modifica non comporta una variazione rispetto all'assetto di Raffineria autorizzato mediante decreto AIA DVA-DEC-2010-0001006 del 28/12/2010

B.12	NO	La modifica non comporta una variazione rispetto all'assetto di Raffineria autorizzato mediante decreto AIA DVA-DEC-2010-0001006 del 28/12/2010
Addendum Cnonies.13	NO	La modifica non comporta una variazione rispetto all'assetto di Raffineria autorizzato mediante decreto AIA DVA-DEC-2010-0001006 del 28/12/2010
B.14	NO	La modifica non comporta una variazione rispetto all'assetto di Raffineria autorizzato mediante decreto AIA DVA-DEC-2010-0001006 del 28/12/2010
B.15	NO	La modifica non comporta una variazione rispetto all'assetto di Raffineria autorizzato mediante decreto AIA DVA-DEC-2010-0001006 del 28/12/2010
B.16	NO	La modifica non comporta una variazione rispetto all'assetto di Raffineria autorizzato mediante decreto AIA DVA-DEC-2010-0001006 del 28/12/2010

Addendum Cdecies.1 Consumo di materie prime											
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Frase R	Frase S	Classe di pericolosità	Consumo annuo (ton)
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Biocida (CRISTAL SNOW)		Materia ausiliaria	Caldaia X-0525	/							1,0
Antiscalante (OSMOTECH 1141)		Materia ausiliaria	Caldaia X-0525	/							0,5
Deossigenante (POLYDRAM328)		Materia ausiliaria	Caldaia X-0525	/							1,1
Sale		Materia ausiliaria	Caldaia X-0525	/							2,0

Addendum Cdecies.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)											
n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m ³	Consumo giornaliero m ³	Portata oraria di punta, m ³ /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta	
1	Acqua da pozzi (pozzi nn. 4, 8, 9 e 10)	Distribuzione acque industriali per caldaia X-0525	<input type="checkbox"/> igienico sanitario								
2			<input type="checkbox"/> industriale	<input type="checkbox"/> processo	89.350	244,8	10,2	SI	-	-	-
3				<input type="checkbox"/> raffreddamento							
4			<input type="checkbox"/> altro (esplicitare).....								

Addendum Cdecies.3 Produzione di energia (alla capacità produttiva)								
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh) NON APPLICABILE	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh) NON APPLICABILE
Produzione di vapore	Caldaia X-0525	Metano	4.311	43.129		-	-	

Addendum Cdecies.4 Consumo di energia (alla capacità produttiva)					
Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Carica impianto (t/a)	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
Produzione di vapore	40.714	350	-	-	-

Addendum Cdecies.5 - Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)				
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
Gas naturale	-	3.293	47.139	155.228.727

Addendum Cdecies.7 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
X-0525	5.150	CO	0,2833	2.482	55	3
		NOx	0,8755	7.669	170	

Addendum Cdecies.9 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)

n° scarico finale SF1 (scarico n. 1)	Recettore Rio Galeria	Volume medio annuo 36.800 m³*
--------------------------------------	------------------------------	---

Caratteristiche dello scarico

Scarico finale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
SF1	Acque di processo da caldaia X-0525	-	Continuo	Sup. coperta 195.233 m ² (S) Sup. scoperta pavimentata 180.752 m ² (S) Sup. scoperta non pavimentata 597.139 m ² (S)	Presente	-

Addendum C.decies.10 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)*

Scarico finale	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
SF1 (volume medio annuo prodotto dalla caldaia X-0525 = 36.800 m ³)	Cloro attivo (Cl ₂)	NO	0,105	0,025
	Solidi sospesi totali	NO	42	<10
	B.O.D.5 (O ₂)	NO	68,96	16,42
	C.O.D. (O ₂)	NO	218,4	52
	Azoto ammoniacale (NH ₄)	NO	4,83	1,15
	Azoto nitroso	NO	0,504	0,12
	Azoto nitrico	NO	4,2	<1
	Solfuri (H ₂ S)	NO	0,42	<0,1
	Soliti (S ₀₃)	NO	1,05	0,25
	Solfati (S ₀₄)	NO	495,6	118
	Cloruri (Cl)	NO	595,01	141,67
	Fluoruri (F)	NO	2,1	0,5
	Fosforo totale (P)	NO	4,2	<1,0
	Grassi/oli animali e vegetali	NO	5,38	1,28
	Idrocarburi totali	NO	10,92	2,6
	Fenoli	NO	0,168	0,04
	Aldeidi	NO	0,42	<0,1
	Cianuri totali (Cn)	NO	0,017	0,004
	Tensioattivi totali:	NO	2,77	0,66
Solventi organici aromatici	NO	0,042	<0,01	



Raffineria di Roma

ALLEGATO 3

TOTALERG

Raffineria di Roma SpA

www.totalerg.it

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di TotalErg SpA
Società con socio unico TotalErg
Via di Malagrotta 226, 00166 Roma
T +39 06 655981, F +39 06 65000977
Cap. Soc. euro 22.000.000,00 i.v. - C.C.I.A.A. Roma 201709
Cancelleria Tribunale Roma 2296/56 - C.F. 00460650583 - P.IVA 00898461009
raffineria.roma@totalerg.it



RAFFINERIA DI ROMA SpA

Installazione di una nuova caldaia a metano per la produzione di vapore (Isola 7)

**Relazione Tecnica di supporto alla
Dichiarazione di Non Aggravio del Rischio
ai sensi del D.M. 9/8/2000**

Data	Marzo 2014	File	14127I_DNAR_CaldaiaVapore.02
IL PRESENTE DOCUMENTO È COMPOSTO DA N° 19 PAGINE E DA N° 5 ALLEGATI			



INDICE

1. PREMESSA E SCOPO	4
2. DATI IDENTIFICATIVI	6
3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	7
4. ANALISI DI RISCHIO	10
4.1 QUANTITATIVI DI SOSTANZE PERICOLOSE DETENUTE	10
4.2 QUANTITATIVI MASSIMI DETENUTI	10
4.3 ANALISI STORICA DEGLI INCIDENTI	11
4.4 INDICI DI RISCHIO	11
4.5 ANALISI DEGLI SCENARI INCIDENTALI	11
5. SISTEMI DI CONTROLLO, ALLARME E BLOCCO	12
6. PRECAUZIONI PROGETTUALI E COSTRUTTIVE	13
7. SISTEMI DI SICUREZZA E PROTEZIONE ANTINCENDIO	14
8. PIANO DI EMERGENZA INTERNO	15
9. CONCLUSIONI	16
9.1 VERIFICA DEGLI ADEMPIMENTI	16
9.2 ASPETTI AMBIENTALI	18
9.2.1 Emissioni in atmosfera	18
9.2.2 Scarichi idrici industriali	18
9.2.3 Rifiuti	18
9.3 VALUTAZIONI CONCLUSIVE	19



INDICE ALLEGATI

- Allegato 1** Curriculum dell'estensore e Referenze della ICARO S.r.l.
- Allegato 2** Planimetria dell'Isola 7 con inquadramento della posizione del locale caldaie
- Allegato 3** Pianta e prospetto delle caldaie
- Allegato 4** P&Id delle modifiche
- Allegato 5** Planimetria rete gas di progetto



1. PREMESSA E SCOPO

La Società Raffineria di Roma S.p.A. (nel seguito anche RdR) esercisce in località Pantano di Grano nel Comune di Roma, un Sistema Logistico per lo stoccaggio, la movimentazione, la miscelazione, l'additivazione e la spedizione di Oli minerali.

Lo Stabilimento di Pantano di Grano è un'attività industriale che rientra negli obblighi previsti dal D.Lgs. 334 del 17 Agosto 1999. In ottemperanza alla normativa vigente, la società ha provveduto all'elaborazione del Rapporto di Sicurezza (rif. art. 8), consegnato agli organi competenti nel Luglio 2013. Successivamente a tale data Raffineria di Roma S.p.A. ha presentato i seguenti documenti:

- *Agosto 2013*: Dichiarazione di Non Aggravio del Rischio relativa al cambio di destinazione di uso per i serbatoi S04 ed S94 (da Olio Combustibile a Jet Fuel per il serbatoio S04 e da Olio Combustibile a Gasolio per il serbatoio S94);
- *Ottobre 2013*: Dichiarazione di Non Aggravio del Rischio relativa al progetto *Bioethanol Blending*;
- *Dicembre 2013*: Dichiarazione di Non Aggravio del Rischio relativa agli adeguamenti tecnologici di sicurezza per i serbatoi S52, S53, S35, S36 ed S38 (Fire fighting Upgrading Project – FUP FASE 2).

Nel seguito con il termine RdS Integrato, si intende il Rapporto di Sicurezza edizione 2013, integrato con le considerazioni e le analisi effettuate nei documenti sopra citati.

La Raffineria di Roma, nell'ambito della ridefinizione del proprio assetto produttivo, ha pianificato delle modifiche al sistema di produzione di vapore. Nello specifico tale modifiche riguardano l'installazione di una nuova caldaia in sostituzione delle due caldaie mobili temporanee esistenti. Le caldaie sono utilizzate per la produzione di vapore a media e bassa pressione per il riscaldamento delle apparecchiature e delle linee contenenti Olio Combustibile, Bitume, Biodiesel e, parzialmente, degli uffici.

In adempimento all'art. 10 del D.Lgs. 334/99, nonché in relazione a quanto previsto dal D.M. 9 Agosto 2000, il presente documento evidenzia che gli interventi in oggetto non comportano:

- un incremento della quantità di sostanze pericolose o categorie di sostanze o preparati pericolosi superiore al 25%, inteso sull'intero impianto o deposito, ovvero superiore al 20% sulla singola apparecchiatura o serbatoio già evidenziata come possibile fonte di incidente rilevante nel più recente Rapporto di Sicurezza, presentato a Luglio 2013 (e successive integrazioni);
- l'introduzione di una nuova sostanza pericolosa o categoria di sostanze o preparati pericolosi, al di sopra delle soglie previste dalla norma;
- l'introduzione di nuove tipologie o modalità di accadimento di incidenti ipotizzabili che risultino più gravose per verosimiglianza (classe di probabilità di accadimento) e/o per distanze di danno associate, con conseguente ripercussione sulle azioni di emergenza esterna e/o sull'informazione alla popolazione;



- lo smantellamento o la riduzione della funzionalità o delle capacità di stoccaggio di apparecchiature e/o sistemi ausiliari o di sicurezza critici;

pertanto il Gestore, secondo quanto stabilito dal D.M. 9 agosto 2000, è esonerato dalla presentazione di un nuovo Rapporto di Sicurezza.

Tuttavia, poiché sono previste variazioni rispetto a quanto indicato nell'ultimo Rapporto di Sicurezza, in base al suddetto Decreto Ministeriale, risulta necessario procedere alla predisposizione della Dichiarazione di Non Aggravio del preesistente livello di Rischio, tramite autocertificazione (art. 2 D.M. 9 agosto 2000).

Il presente documento costituisce quindi la documentazione di supporto alla suddetta Dichiarazione di Non Aggravio del preesistente livello di Rischio.

Il documento è costituito da:

- una relazione generale di descrizione delle modifiche e di analisi di rischio;
- una serie di allegati specifici.

Il presente documento è stato redatto dai tecnici della Società ICARO S.r.l., con la collaborazione del personale di Raffineria coinvolto nell'iniziativa in oggetto. Il curriculum del responsabile è riportato in **Allegato 1**, unitamente alle referenze generali della ICARO.



2. DATI IDENTIFICATIVI

All'interno del Deposito di Pantano di Grano, presso l'Isola 7, è presente una caldaia alimentata a gas metano (potenza di circa 2,5 MW) ed utilizzata per il riscaldamento dell'Olio diatermico utilizzato, a sua volta, per riscaldare i Bitumi presenti nei relativi impianti. Sono inoltre presenti, nell'area Nord – Est dell'Isola 14, due caldaie a tubi di fumo alimentate a gas naturale proveniente dalla rete SNAM (potenzialità complessiva pari a 7,3 MW). Tali due caldaie vengono attualmente impiegate per la produzione di vapore a media e bassa pressione per il riscaldamento delle apparecchiature e delle linee contenenti Olio Combustibile, Bitume, Biodiesel e, parzialmente, degli uffici.



3. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Raffineria di Roma S.p.A. ha in programma l'installazione di una nuova caldaia a vapore in sostituzione delle esistenti due caldaie presenti presso il Deposito di Pantano di Grano (Isola 14), utilizzate per la produzione di vapore a media e bassa pressione per il riscaldamento delle apparecchiature e delle linee contenenti Olio Combustibile, Bitume, Biodiesel e, parzialmente, degli uffici.

La nuova caldaia per la produzione di vapore verrà ubicata all'interno dell'Unità 126 (Bitumi) dell'Isola 7 del Deposito. Nello specifico la caldaia verrà posizionata all'interno del magazzino coperto nel locale caldaia e trattamento acqua.

In **Allegato 2** si riporta la planimetria dell'Isola 7 con l'inquadratura della posizione del locale caldaie. Le caratteristiche tecniche della caldaia e dell'economizzatore sono riassunte nelle seguenti tabelle.

Caldaia X-0525		
Potenza utile nominale	kW	4.070
Potenza termica con Economizzatore	kW	4.311
Produzione vapore (alimentazione 80°C)	Kg/h	6.000
Pressione nominale	bar	12
Pressione prova idraulica	bar	20,5
Rendimento al 100% con Economizzatore	%	94,4
Perdite di carico lato fumi con Economizzatore	mbar	11,2
Capacità totale	l	11.940
Capacità a livello	l	9.725
Superficie di scambio	m ²	127
H – altezza	mm	3.600
L – Larghezza	mm	2.900
P - Lunghezza	mm	5.600
Diametro uscita fumi	mm	600
Peso caldaia a vuoto	Kg	14.300
Consumo combustibile (metano)	Nm ³ /h	441

Tabella 1 Caratteristiche della caldaia

Economizzatore		
Potenzialità	kW	185
Incremento di rendimento generatore	%	4,4
Pressione di progetto	bar	18
Portata acqua	l/h	7.000
Temperatura acqua in ingresso	°C	80
Temperatura acqua in uscita	°C	105
Perdita di carico lato acqua	bar	0,13
Temperatura ingresso fumi	°C	240



Temperatura uscita fumi	°C	160
Resistenza lato fumi	mbar	0,7
H - Altezza	mm	575
L - Larghezza	mm	708
P - Lunghezza	mm	1.280
Diametro uscita fumi	mm	600
Attacchi ingresso/uscita acqua	DN/in	32
Peso a secco	Kg	232

Tabella 2 Caratteristiche dell'economizzatore

Il nuovo generatore di vapore a tubi da fumo (mod. GX 3500), di tipo monoblocco a tre giri effettivi di fumo e fondo bagnato, risulta conforme alla Direttiva PED 97/23/EC, idoneo per combustibili liquidi o gassosi e completo di accessori di regolazione e sicurezza per il funzionamento in automatico. Le apparecchiature oggetto della presente Relazione tecnica di supporto alla Dichiarazione di Non Aggravio del Rischio verranno posizionate all'interno del magazzino coperto esistente. Il locale caldaia verrà realizzato tramite tamponatura con pannelli di classe di protezione al fuoco REI 120. Per l'areazione del locale si realizzeranno delle aperture sul cancello esistente e 4 cupolini di areazione sul tetto.

La caldaia è alimentata da due pompe (una di riserva) e risulta dotata di economizzatore per il recupero del calore dei gas di scarico, mediante preriscaldamento dell'acqua di alimentazione, e di camino di 10 m, autoportante in acciaio CORTEN. L'acqua, proveniente dai pozzi del Deposito viene inizialmente filtrata con filtro dissabbiatore e successivamente trattata all'interno dell'unità di osmosi inversa. Il permeato viene raccolto nel serbatoio di accumulo mentre il concentrato viene inviato in fogna. Dal serbatoio di accumulo l'acqua viene rilanciata mediante pompe al sistema di addolcimento e da qui al degasatore termico dove viene scaldata fino ad 80°C. Dal degasatore termico l'acqua viene inviata, tramite pompe, alla caldaia per la produzione di vapore. Parte del vapore prodotto viene depressurizzato a 2,5 barg per la rete vapore a bassa pressione, parte a 5 barg per la rete vapore a media pressione.

Tale vapore verrà utilizzato per il riscaldamento di apparecchiature e di linee contenenti Olio Combustibile, Bitume e Biodiesel e per i servizi ausiliari aziendali (operazioni di bonifica, riscaldamento edifici, uffici).

Verranno effettuati interventi di piping su linee esistenti per consentire l'arrivo di acqua al sistema di addolcimento, l'arrivo di gas naturale alla caldaia e l'invio di vapore a media e bassa pressione alle reti esistenti.

Il sistema di produzione vapore sopra descritto va a sostituire il sistema costituito dalle due caldaie mobili descritte nell'istanza di Valutazione Progetto presentata in *Annesso 2* al Rapporto di Sicurezza di Luglio 2013.

Per servire l'impianto verrà in parte sfruttata una linea gas esistente, ma attualmente fuori servizio. Tale linea verrà convertita al trasporto di gas metano previo adeguamento, dove richiesto, al fine di renderla conforme alle norme vigenti relative al trasporto di gas naturale con densità inferiore a



0,8¹. Il nuovo tronco, che si staccherà dalla linea esistente, sarà realizzato in conformità alle norme vigenti e servirà la caldaia previa ulteriore riduzione della pressione tramite specifico gruppo di riduzione posto all'esterno del fabbricato nei pressi del locale. Le tubazioni della rete gas saranno realizzate in acciaio.

Si rimanda inoltre all'**Allegato 3** alla presente Relazione Tecnica di supporto alla Dichiarazione di Non Aggravio del Rischio per la Planimetria contenente i dettagli delle modifiche precedentemente descritte (piante e prospetti delle caldaie) e all'**Allegato 4** per i corrispondenti P&Id. In **Allegato 5**, invece, si riporta la Planimetria della rete gas di progetto.

¹ Per i dettagli sulla densità del gas metano e sulle caratteristiche chimico – fisiche di quest'ultimo, si rimanda alla relativa Scheda di Sicurezza disponibile presso il Deposito.



4. ANALISI DI RISCHIO

4.1 QUANTITATIVI DI SOSTANZE PERICOLOSE DETENUTE

Le modifiche previste non comportano l'incremento del quantitativo di sostanze detenute all'interno del Deposito di Pantano di Grano.

4.2 QUANTITATIVI MASSIMI DETENUTI

Nelle tabelle seguenti si riportano i quantitativi massimi delle sostanze presenti nel Parco di Stoccaggio Atmosferico di idrocarburi liquidi. Nella prima tabella si riporta il quantitativo complessivo detenuto per ciascuna sostanza; nella seconda, invece, viene presentata la ripartizione delle sostanze detenute in base ai criteri di classificazione adottati all'interno del D.Lgs. 334/99.

Poiché le modifiche oggetto della presente Relazione Tecnica non introducono variazioni sui quantitativi delle sostanze detenute, i quantitativi riportati sono coerenti con quanto già presentato all'interno della documentazione prodotta per il Non Aggravio di Rischio relativo al *Adeguamenti tecnologici di sicurezza per i serbatoi S52, S53, S35, S36 ed S38 (Fire fighting Upgrading Project – FUP FASE 2)*.

Prodotto	Quantità (t)
Petrolio Greggio	235.800
Gasolio	306.644
Benzina	135.150
Kerosene, Jet-fuel	176.640
Bioetanolo	5.177
Olio combustibile	193.358
Totale	1.052.769

Tabella 3 Quantitativi detenuti all'interno del Parco di Stoccaggio Atmosferico

SOSTANZA	Quantità limite (t)		Quantità massima presente (t)
	Artt. 6 e 7	Art. 8	
Allegato I – parte 1 (sostanze specificate)			
Prodotti petroliferi: a) benzine e nafta b) cheroseni (compresi i jet fuel) c) gasoli	2.500	25.000	618.434
Allegato I – parte 2 (categorie di sostanze/preparati)			
7b) Liquidi facilmente infiammabili Bioetanolo	5.000	50.000	5.177
8) Estremamente infiammabili Petrolio Grezzo	10	50	235.800
9i) Sostanze pericolose per l'ambiente, frasi R50/53 Olio Combustibile	100	200	193.358



SOSTANZA	Quantità limite (t)		Quantità massima presente (t)
	Artt. 6 e 7	Art. 8	
9ii) Sostanze pericolose per l'ambiente, frasi R51/53 Petrolio Grezzo	200	500	235.800

Tabella 4 Ripartizione delle sostanze detenute in base ai criteri di classificazione adottati all'interno del D.Lgs. 334/99

4.3 ANALISI STORICA DEGLI INCIDENTI

Esperienza Raffineria di Roma

Dall'esperienza storica della Raffineria di Roma risulta che non si sono mai verificati incidenti significativi che hanno coinvolto le caldaie utilizzate per la produzione di vapore nel periodo compreso tra l'inizio delle attività della Raffineria ed oggi.

4.4 INDICI DI RISCHIO

La modifica oggetto della presente Relazione Tecnica non comporta variazioni al Metodo ad Indici presentato all'interno del Rapporto di Sicurezza ed. 2013.

4.5 ANALISI DEGLI SCENARI INCIDENTALI

La modifica oggetto della presente Relazione Tecnica non comporta variazioni all'Analisi degli Incidenti sviluppata all'interno del Rapporto di Sicurezza ed. 2013.



5. SISTEMI DI CONTROLLO, ALLARME E BLOCCO

La nuova caldaia è dotata dei seguenti specifici sistemi di blocco:

- blocco per altissima pressione del vapore.
- blocco per rilevata assenza di fiamma.
- blocco per bassissimo livello acqua nel corpo caldaia.
- allarme di altissimo livello nel corpo caldaia e blocco dell'acqua in ingresso.
- blocco per alta o bassa pressione del metano ai bruciatori.



6. PRECAUZIONI PROGETTUALI E COSTRUTTIVE

Per quanto riguarda le giunzioni, i raccordi ed i pezzi speciali, questi saranno realizzati in acciaio con estremità di giunzione saldate o filettate. Le valvole, in acciaio, saranno di facile manovrabilità e manutenzione.

Il percorso di collegamento tra il punto di consegna e la caldaia risulta essere il più breve possibile; la nuova porzione della linea metano sarà realizzata su tratta aerea, sfruttando le strutture di supporto esistenti (pipe-rack su struttura metallica) con l'aggiunta di nuovi supporti nell'ultimo tratto del percorso, in prossimità del capannone. Entro il locale caldaia la linea metano sarà posata in vista, così come tutti gli organi di manovra e regolazione previsti.

Al di fuori del locale sarà installato un gruppo di riduzione blocco metano dotato di valvola di intercetto manuale a chiusura rapida ed arresto di fine corsa per il sezionamento dell'alimentazione alla caldaia in caso di emergenza. Le tubazioni entro il locale saranno adeguatamente ancorate per evitare scuotimenti e danneggiamenti e, ove necessario, adeguatamente protette. Le condotte del gas metano saranno colorate in giallo per distinguerle in modo chiaro dalle altre. Saranno adeguatamente segnalati i divieti e le limitazioni imposte, nonché la posizione della valvola esterna di intercettazione generale del gas e dell'interruttore elettrico generale.

Secondo le procedure aziendali si provvede a controlli periodici, ispezioni ed operazioni di manutenzione di apparecchiature, tubazioni, strumentazione di controllo e dei dispositivi di sicurezza.



7. SISTEMI DI SICUREZZA E PROTEZIONE ANTINCENDIO

Il nuovo locale entro cui sarà installato il package oggetto della presente Relazione Tecnica si colloca al livello del piano di campagna e sarà destinato a contenere il solo impianto termico. Tale locale non è contiguo o sottostante ad ambienti in cui è previsto affollamento. Una parete laterale sarà confinante con uno spazio scoperto. La lunghezza della parete laterale rivolta verso l'esterno è di circa 10 m, mentre il perimetro del locale è di 45 m.

Poiché trattasi di locale interno ad un fabbricato destinato a magazzino, la struttura sarà realizzata mediante compartimentazione REI120, con materiale in classe 0 di reazione al fuoco.

L'altezza del locale sarà superiore a quella minima prevista di 2,9 m e verranno realizzate aperture di areazione sia sulla parete laterale rivolta verso l'esterno che sulla copertura; in particolare, si realizzeranno delle aperture sul cancello esistente, per ottenere un'area di areazione pari a 5 m², e 4 cupolini di areazione sul tetto.

La disposizione degli apparecchi rispetto alle pareti sarà tale da permettere l'accessibilità agli organi di regolazione, sicurezza e controllo nonché la manutenzione ordinaria.

L'impianto di adduzione gas in alimentazione alla caldaia prevede la realizzazione di un nuovo tronco di condotta che si stacca dalla linea metano interna al Deposito per giungere in corrispondenza del magazzino esistente. Le tubazioni della rete gas saranno realizzate in acciaio; l'impianto di distribuzione del gas sarà conforme alle vigenti norme tecniche di settore.

Nel Manuale Antincendio della Raffineria, disponibile presso gli uffici, viene fornita una descrizione delle modalità di impiego delle attrezzature antincendio presenti in Raffineria e delle tecniche di intervento da adottare in caso di emergenza.



8. PIANO DI EMERGENZA INTERNO

Raffineria di Roma S.p.A. dispone di un Piano di Emergenza Interno in accordo a quanto previsto dal D.Lgs. 334/99 e smi. Tale Piano contiene gli elementi di risposta all'emergenza con la definizione dei ruoli, delle responsabilità, e dei compiti di ciascuna funzione, per affrontare in maniera organizzata l'evento incidentale.



9. CONCLUSIONI

9.1 VERIFICA DEGLI ADEMPIMENTI

Nella seguente tabella si riportano le condizioni per l'applicazione dell'art. 1 (Rapporto di Sicurezza per la fase di Nulla Osta di Fattibilità) del D.M. Amb. 9 agosto 2000, riferite alle presenti attività.

Articolo 1 D.M. Ambiente 9 Agosto 2000 (R.d.S. per N.O.F.)	Applicabilità sulla base delle modifiche previste
<p>1. Incremento superiore al 25%, inteso sull'intero impianto o deposito, ovvero superiore al 20% sulla singola apparecchiatura o serbatoio già individuata come possibile fonte di incidente di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • quantità della singola sostanza specificata, di cui allegato I, parte 1 del D.Lgs. 334/99; • quantità di sostanza o preparato pericoloso ovvero somma delle quantità di sostanze o preparati pericolosi appartenenti a medesima categoria indicata in allegato I, parti 1 e 2 del D.Lgs. 334/99. 	<p>NON APPLICABILE</p> <p>Le modifiche oggetto della presente Relazione Tecnica non comportano alcuna variazione sui quantitativi di sostanze pericolose detenute all'interno del Deposito di Pantano di Grano.</p>
<p>2. Introduzione di una sostanza pericolosa o categoria di sostanze o preparati pericolosi al di sopra delle soglie previste nell'allegato I del D.Lgs. 334/99.</p>	<p>NON APPLICABILE</p> <p>L'intervento in esame non prevede l'introduzione di sostanze diverse da quelle già presenti all'interno del Deposito di Pantano di Grano.</p>
<p>3. Introduzione di nuove tipologie, o modalità di accadimento, di incidenti ipotizzabili che risultino più gravose per verosimiglianza (classe di probabilità di accadimento) e/o per distanze di danno associate, con conseguente ripercussione sulle azioni di emergenza esterna e/o sull'informazione alla popolazione;</p>	<p>NON APPLICABILE</p> <p>L'intervento previsto non introduce nuovi eventi incidentali, né determina un aggravio per quanto riguarda il coinvolgimento delle aree esterne allo Stabilimento, né in termini di frequenza di accadimento, né in termini di estensione delle aree di danno.</p>
<p>4. Smantellamento o riduzione della funzionalità o della capacità di stoccaggio di apparecchiature e/o sistemi ausiliari o di sicurezza critici.</p>	<p>NON APPLICABILE</p> <p>L'intervento previsto non altera in nessun modo la funzionalità o la capacità di stoccaggio di apparecchiature e/o sistemi ausiliari o di sicurezza critici esistenti.</p>

Tabella 5 Verifica adempimenti 1/2

Le modifiche previste ricadono, pertanto, nei casi per i quali è prevista una Dichiarazione di non aggravio del preesistente livello di rischio.



In relazione all'art. 2 del già citato Decreto, si riportano le seguenti precisazioni:

Art. 2: Precisazioni richieste	Risposte
<p>a) Se la modifica comporta l'incremento inferiore al 10% nell'intero impianto o deposito, ovvero inferiore al 20% nella singola apparecchiatura o serbatoio già evidenziata come possibile fonte di incidente rilevante di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • quantità della singola sostanza specificata, di cui allegato I, parte 1 del D.Lgs. 334/99 • quantità di sostanza o preparato pericoloso ovvero somma delle quantità di sostanze o preparati pericolosi appartenenti a medesima categoria indicata in allegato I, parti 1 e 2 del D.Lgs. 334/99 	<p>Vedi punto d).</p>
<p>b) Se la modifica comporta il cambio di destinazione di serbatoio di liquidi "estremamente infiammabili" o "facilmente infiammabili" in impianti o depositi con sostanze o preparati rientranti nella stessa categoria di pericolosità o in categoria inferiore;</p>	<p>Le modifiche oggetto della presente Relazione Tecnica non riguardano cambi di destinazione d'uso di serbatoi di prodotti liquidi.</p>
<p>c) Se la modifica comporta il cambio di destinazione di serbatoi di stoccaggio di sostanze pericolose o preparati pericolosi nell'ambito della stessa classe o di classe di pericolosità inferiore;</p>	<p>Le modifiche oggetto della presente Relazione Tecnica non riguardano cambi di destinazione d'uso di serbatoi di stoccaggio di sostanze pericolose o pericolosi.</p>
<p>d) Se la modifica comporta l'incremento superiore al 10% ed inferiore al 25% sull'intero impianto o deposito di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • quantità della singola sostanza specificata, di cui allegato I, parte 1 del D.Lgs. 334/99 • quantità di sostanza o preparato pericoloso ovvero somma delle quantità di sostanze o preparati pericolosi appartenenti a medesima categoria indicata in allegato I, parti 1 e 2 del D.Lgs. 334/99 	<p>Le modifiche oggetto della presente Relazione Tecnica non comportano alcuna variazione sui quantitativi di sostanze pericolose detenute all'interno del Deposito di Pantano di Grano.</p>

Tabella 6 Verifica adempimenti 2/2



9.2 ASPETTI AMBIENTALI

Gli interventi di modifica oggetto della presente Relazione Tecnica di supporto alla Dichiarazione di Non Aggravio del Rischio non introdurranno variazioni con effetti negativi sull'ambiente rispetto alla configurazione attuale della Raffineria.

9.2.1 Emissioni in atmosfera

Non si prevedono variazioni negative rispetto alle caratteristiche qualitative e quantitative delle attuali emissioni in atmosfera associabili al Parco di Stoccaggio Atmosferico. Si prevede, invece, una diminuzione degli impatti in relazione al fatto che la nuova caldaia avrà una potenzialità inferiore alle precedenti, le quali potevano marciare contemporaneamente, e caratteristiche tecniche migliori.

9.2.2 Scarichi idrici industriali

Non si prevedono variazioni negative rispetto alle caratteristiche qualitative e quantitative degli attuali scarichi liquidi associabili al Parco di Stoccaggio Atmosferico. Il sistema di trattamento ad osmosi inversa garantirà, invece, una riduzione degli scarichi industriali associati alle attività di stoccaggio svolte all'interno del Deposito.

9.2.3 Rifiuti

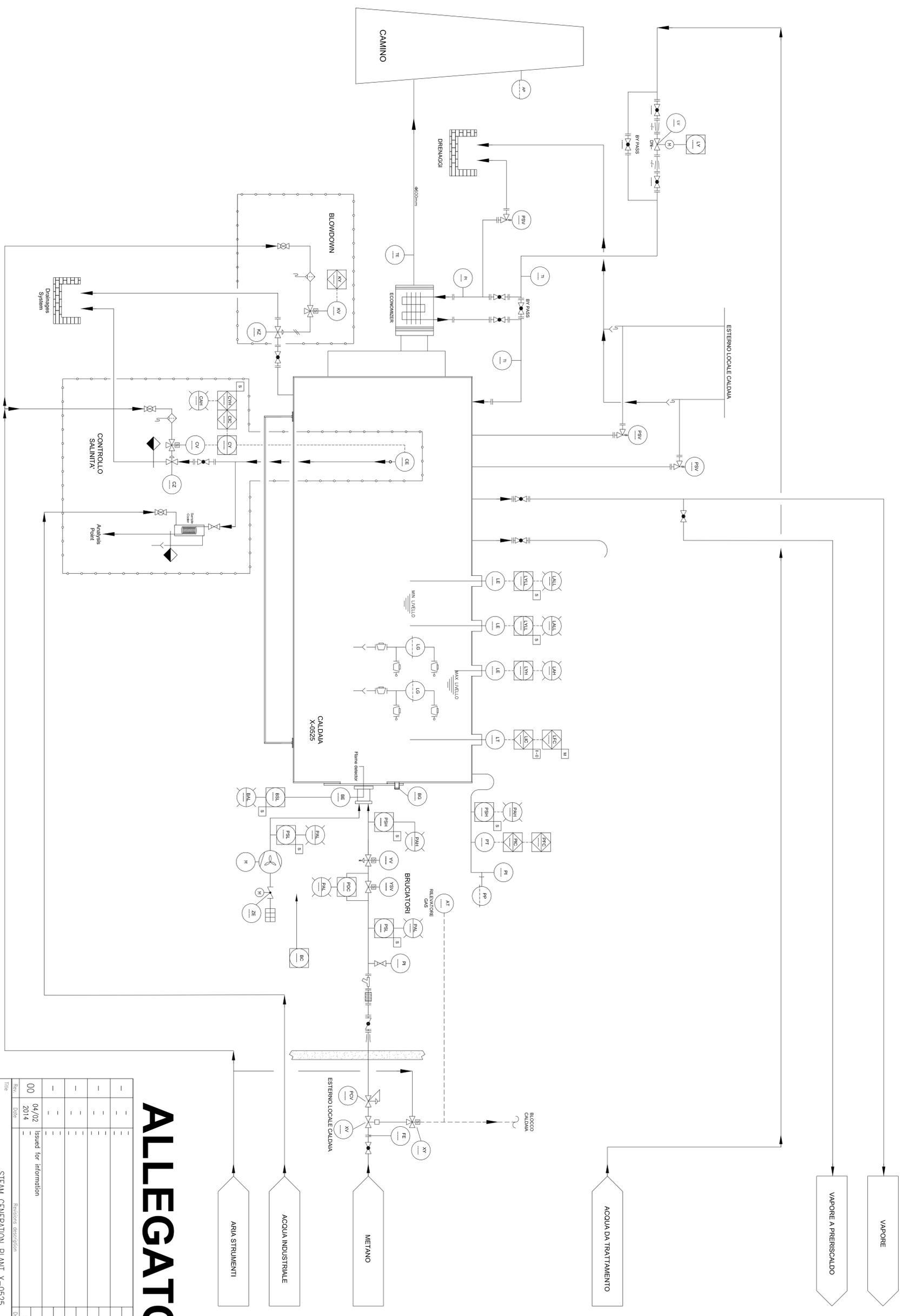
Le modifiche in progetto non comportano alcuna variazione sulla produzione di rifiuti.



9.3 VALUTAZIONI CONCLUSIVE

Sulla base degli esiti dell'analisi condotta, è possibile giungere alle seguenti conclusioni:

- i quantitativi di sostanze pericolose ai sensi del D.Lgs. 334/99 e s.m.i. non subiscono variazioni;
- la modifica oggetto della presente Relazione Tecnica non comporta variazioni al Metodo ad Indici presentato all'interno del Rapporto di Sicurezza ed. 2013.
- in termini di eventi incidentali, le modifiche oggetto della presente Relazione Tecnica non determinano accadimenti di scenari incidentali specifici, rispetto a quelli già trattati nel Rapporto di Sicurezza edizione 2013;
- gli interventi previsti non si estendono su aree o vie di accesso utilizzabili durante operazioni di emergenza e/o evacuazione.



ALLEGATO 4

Rev.	Date	Revision description	Drawn by	Checked by	Approved by
00	04/02 2014	Issued for information			
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

Title: STEAM GENERATION PLANT X-0525
Piping and instrument diagram (P&ID)

Note	Steam Boiler Section		
Job nr	S10706	Form	A1
Scale	-	Nr. of sheets	4
Sheet			2/4

ICCALDAIE X-0525-S10706-001