

ADDENDUM C ter.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

N° totale camini: 8

n° camino E1

Posizione amministrativa _____

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita ⁽²⁾	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento ⁽¹⁾
100 m	11,49 m ²	Fase 1 Impianti afferenti: Forni CDU, HDT, HDS1, PLAT	Utilizzo di combustibili (FG e FO) a basso tenore in zolfo; utilizzo FO a basso tenore in metalli

Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☒ sì ☐ no

n° camino E2

Posizione amministrativa _____

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita ⁽²⁾	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento ⁽¹⁾
120	19,94 m ²	Fase 1 Impianti afferenti: Forni VB/TC, HDS2, CLAUS 2-3-4, SCOT, H2 OLD, H2 NEW, CDP/EST, H2 EST	<u>CLAUS</u> : Impianto SCOT di trattamento dei gas di "coda" provenienti dai CLAUS Utilizzo di combustibili (FG e FO) a basso tenore in zolfo; utilizzo FO a basso tenore in metalli

Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☒ sì ☐ no

n° camino E8		Posizione amministrativa _____	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita ⁽²⁾	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento ⁽¹⁾
95 m	4,15 m ²	Fase 1	Utilizzo di combustibili (FG e FO) a basso tenore in zolfo; utilizzo FO a basso tenore in metalli
		Impianti afferenti: Forni RHU e HDC	
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☒ sì ⁽³⁾ ☐ no			

n° camino E4		Posizione amministrativa _____	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita ⁽²⁾	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento ⁽¹⁾
54,7 m	1,79 m ²	Fase 1	Utilizzo di combustibili (FG e FO) a basso tenore in zolfo; utilizzo FO a basso tenore in metalli
		Impianti afferenti: Forni HOT OIL	
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☒ sì ⁽³⁾ ☐ no			
n° camino E7		Posizione amministrativa _____	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita ⁽²⁾	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento ⁽¹⁾
20,1 m	0,11 m ²	Fase 1	Utilizzo di combustibili (FG e FO) a basso tenore in zolfo; utilizzo FO a basso tenore in metalli
		Impianti afferenti: Forni TIP	
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☒ sì ⁽³⁾ ☐ no			

Note:

(1) sistemi di trattamento/contenimento delle emissioni

(2) La sezione di uscita è calcolata considerando il diametro interno di ciascun camino.

(3) monitoraggio in continuo a partire dal 2007

n° camino E9		Posizione amministrativa _____	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita ⁽¹⁾	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
40 m	3,14 m ²	Fase 1	
		Nuovo Impianto idrogeno	Si: SCR
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☒ sì ⁽²⁾ ☐ no			
n° camino E10		Posizione amministrativa _____	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita ⁽¹⁾	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
80 m	3,14 m ²	Fase 1	
		Nuovo Impianto SRU	no
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☒ sì ⁽²⁾ ☐ no			

n° camino E11		Posizione amministrativa _____	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita ⁽¹⁾	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
100 m	8,54m ²	Fase 1	
		Nuovi Impianti Topping/vacuum, HDS, trattamento GPL,	no
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☒ sì ⁽²⁾ ☐ no			

Note:

(1) La sezione di uscita è calcolata considerando il diametro interno di ciascun camino.

(2) monitoraggio in continuo a partire dal 2007

ADDENDUM C ter.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

Scarico di sicurezza

n° E5 - Torcia

Caratteristiche della torcia

Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
132	(1)	Scarichi di sicurezza (Blow-down impianti)	Separatore di condensa (KO DRUM) e guardia idraulica Vapore smokless

Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no

n° E6 - Torcia

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
132	(2)	Scarichi di sicurezza (Blow-down impianti)	Separatore di condensa (KO DRUM) e guardia idraulica Vapore smokeless

Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no

n° nuova torcia BD 3

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
130	(3)	Scarichi di sicurezza (Blow-down impianti)	Separatore di condensa (KO DRUM) e guardia idraulica Vapore smokeless

Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no**Note:**

- (1) La torcia E5 è costituita da due tubazioni adiacenti dell'altezza di 132 m, racchiuse in un traliccio metallico, di cui una da 42" convogliante gas idrocarburi (torcia idrocarbura), e l'altra da 10" gas acido (torcia acida).
- (2) La torcia E6 è costituita da tre tubazioni adiacenti dell'altezza di 132 m, racchiuse in un traliccio metallico, di cui due dal diametro rispettivamente di 14" e 40", convoglianti gas idrocarburi (torce idrocarbure) ed una, dal diametro di 10", convogliante gas acido (torcia acida).
- (3) La nuova torcia DB3 è costituita da 2 tubazioni adiacenti dell'altezza di 130 m, racchiuse in un traliccio metallico, che convoglianti gas idrocarburi (torcia idrocarbure) ed una, dal diametro di 10", convogliante gas acido (torcia acida).

ADDENDUM C ter.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato			
Sfiati in atmosfera			
n° S1 URV area caricamento rete (pensiline carburanti)			
Caratteristiche del "Vent" atmosferico			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
10	0,032 ⁽¹⁾	Unità recupero vapori	Filtri a carbone attivo
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no ⁽²⁾			
n° S2 URV serbatoi bitume			
Caratteristiche del "Vent" atmosferico			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
7	0,018 ⁽³⁾	Unità recupero vapori	Filtri a carbone attivo
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no ⁽⁵⁾			
n° S3 URV caricamento pensiline bitume			
Caratteristiche del "Vent" atmosferico			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
7	0,073 ⁽⁴⁾	Unità recupero vapori	Filtri a carbone attivo
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no ⁽⁵⁾			

Note:

- (1) La sezione del Vent atmosferico è di tipo circolare ($\phi = 8''$). Tale collettore convoglia in atmosfera i vapori idrocarburici depurati provenienti dalle due unità recupero vapori (linea URV 1 e linea URV 2).
- (2) Monitoraggio effettuato con frequenza semestrale da Laboratorio esterno qualificato (cfr. scheda B. 7.1)
- (3) La sezione del Vent atmosferico è di tipo circolare ($\phi = 6''$)
- (4) La sezione del Vent atmosferico è di tipo circolare ($\phi = 12''$)
- (5) Monitoraggio periodico a cura laboratorio interno di Raffineria (cfr. scheda B. 7.1)

n° S10 Stazione decompressione metano			
Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
ND	ND	ND	ND
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no ⁽⁵⁾			

ADDENDUM C ter.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

Sfiati in atmosfera

n° S4 URV serbatoi OC

Caratteristiche del “Vent” atmosferico

Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
6,5	0,099 ⁽¹⁾	Unità recupero vapori	Filtri a carbone attivo
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no ⁽⁴⁾			

n° S5 URV caricamento pensiline OC

Caratteristiche del “Vent” atmosferico

Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
6,5	0,099 ⁽¹⁾	Unità recupero vapori	Filtri a carbone attivo
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no ⁽⁴⁾			

n° S6 abbattimento vapori
caricamento greggio pontile ⁽²⁾**Caratteristiche del “Vent” atmosferico**

Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
20 ⁽³⁾	0,099 ⁽¹⁾	Unità abbattimento vapori	Filtri a carbone attivo
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no			

Note:(1) La sezione del Vent atmosferico è di tipo circolare ($\phi = 14''$)

(2) Impianto prototipo in fase di sperimentazione.

(3) Altezza misurata a partire dal piano stradale Pontile Petroli.

(4) Monitoraggio periodico a cura laboratorio interno di Raffineria (cfr. scheda B. 7.1)

ADDENDUM C ter.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

Sfiati all'atmosfera da rigenerazione catalizzatori

n° S7 rigenerazione PLAT (U300)

Caratteristiche del "Vent" atmosferico

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
16 mt	0,0374 ⁽¹⁾	sfiato rigenerazione ciclica	Circolazione soluzione sodica nella sezione di reazione
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no			

Note:

La sezione del "Vent" impianto rigenerazione PLATFORMER è di tipo ellittica

ADDENDUM C ter.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

Sfiati in atmosfera

n° S8 scrubber desolforazione impianto "TAE A"

Caratteristiche dei "Vent atmosferici"

Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
NA	0,018 ⁽¹⁾	Reattore di desolforazione R-6080 ⁽²⁾	NO
0,5 ⁽³⁾	0,031 ⁽⁴⁾	Torre di lavaggio aria esausta (package R-6084)	Torre di scrubber per il lavaggio dell'aria esausta proveniente dal reattore di desolforazione R-6080, mediante soluzione di NaOH.
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no			

Note:(1) La sezione degli sfiati atmosferici è di tipo circolare ($\phi = 6''$). Gli sfiati sono n. 4, disposti lungo il perimetro esterno del tetto del reattore R-6080, a 90° fra di loro.

(2) Il reattore R-6080 è costituito da un serbatoio cilindrico con tetto conico fisso.

(3) La quota è misurata a partire dalla sommità della torre di lavaggio. L'altezza dal suolo della torre di lavaggio è pari a 3,50 m.

(4) La sezione dello sfiato atmosferico è di tipo circolare ($\phi = 200$)

ADDENDUM C ter.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

Sfiati in atmosfera

n° S9 Motori diesel Pontile

Caratteristiche dei “sfiati atmosferici”

Altezza dal suolo (m)	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
2	0,051 ⁽¹⁾	Sfiati da motori diesel antincendio	NO

Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no**Nota**

(1) La sezione degli sfiati atmosferici è di tipo circolare ($\phi = 4$ "). Sfiato occasionale (normalmente i motori diesel non sono in esercizio. Vengono messi in funzione in caso di emergenze e contemporanea indisponibilità della pompa antincendio alimentata elettricamente)

ADDENDUM C ter.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

Sfiati in atmosfera

Cappe laboratorio da C1 a C5, da C8 a C10, C12, da C14 a C17, da C20 a C22

Numero totale cappe laboratorio = 46

Caratteristiche delle cappe

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita (m ²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
5	0,071 ⁽¹⁾	Sfiati cappe	NO

Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no

Cappe laboratorio C22A, C23, da C26 a C28, C33, C34 ⁽²⁾ , C37, C43, C46			
Caratteristiche delle cappe			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
5	0,049 ⁽³⁾	Sfiati cappe	NO
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no			
Cappe laboratorio C6-C7, C11, C13, C18-C19, C24-C25 ⁽⁴⁾ , C29-C30, C39, C42, C44 ⁽²⁾ , C45			
Caratteristiche delle cappe			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
5	0,031 ⁽⁵⁾	Sfiati cappe	NO
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no			
Cappe laboratorio C31-C32			
Caratteristiche delle cappe			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
5	0,006 ⁽⁶⁾	Sfiati cappe	NO
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no			
Cappe laboratorio C35, C38, C40-C41			
Caratteristiche delle cappe			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
5	0,002 ⁽⁷⁾	Sfiati cappe	NO
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no			
Cappe laboratorio C36			
Caratteristiche delle cappe			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita (m²)	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
5	0,16 x 0,25 ⁽⁸⁾	Sfiati cappe	NO
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no			

Note:(1) Le sezioni di uscita delle cappe di laboratorio sono circolari ($\phi = 300$)

- (2) Cappe fuori servizio
- (3) Le sezioni di uscita delle cappe di laboratorio sono circolari ($\phi = 250$)
- (4) Le cappe n. 24 e 25 presentano un'altezza rispettivamente di 2,95 mt e 2,65 mt dal piano di calpestio solaio del laboratorio Raffineria.
- (5) Le sezioni di uscita delle cappe di laboratorio sono circolari ($\phi = 200$)
- (6) Le sezioni di uscita delle cappe di laboratorio sono circolari ($\phi = 90$)
- (7) Le sezioni di uscita delle cappe di laboratorio sono circolari ($\phi = 50$)
- (8) La sezione della cappa n. 36 è di tipo rettangolare

ADDENDUM C ter.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato Stabilimento GPL

N° totale camini: 11

n° camino 1 (E 2.1)

Posizione amministrativa _____

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
7,5 mt circa	Diam 500 mm	Cabina di verniciatura	Filtri a manica

Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no

n° camino 2 (E 2.2)

Posizione amministrativa _____

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
7,5 mt circa	Diam 200 mm	Ingresso Forno di preriscaldamento	Nessuno

Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no

n° camino 3 (E 2.3)

Posizione amministrativa _____

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
7,5 mt circa	Diam 200 mm	Uscita Forno di preriscaldamento	Nessuno

Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no

n° camino 4 (E 2.4)

Posizione amministrativa _____

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
7,5 mt circa	Diametro 200 mm	Forno di essiccazione	Nessuno

Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no

n° camino 5 (E 2.5)

Posizione amministrativa _____

Caratteristiche del camino

Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
-------------------	---------------------	---	------------------------

7,5 mt circa	Diametro 340 mm	Bruciatore a GPL	Nessuno
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no			
n° camino 6 (E 3)		Posizione amministrativa _____	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
7,5 mt circa	Dimensioni 160 × 224 mm	Sabbiatrice	Filtri a manica
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no			
n° camino 7 (E 1)		Posizione amministrativa _____	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
7,5 mt circa	Dimensioni 700 × 350 mm	Cabina di verniciatura piccola manutenzione	Filtro di abbattimento
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no			
n° camino 8 (E 1.2)		Posizione amministrativa _____	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
7,5 mt circa	Dimensioni 300 × 300 mm	Tunnel di essiccazione	Nessuno
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no			
n° camino 9 (E 1.3)		Posizione amministrativa _____	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
3,5 mt circa	Diametro 300 mm	Caldaia GPL per riscaldamento	Nessuno
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no			

n° camino 10 (E 4)		Posizione amministrativa _____	
<u>Caratteristiche del camino</u>			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
2,5 mt circa	Diametro 80 mm	Gruppo elettrogeno a gasolio	Nessuno
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no			
n° camino 11 (E 5)		Posizione amministrativa _____	
<u>Caratteristiche del camino</u>			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
3,7 mt circa	Diametro 200 mm	Caldaia GPL per riscaldamento uffici	Nessuno
Monitoraggio in continuo delle emissioni: ☐ sì ☒ no			