



divisione refining & marketing

Raffineria di Livorno
Via Aurelia, 7
57017 Stagno Livorno
Tel. centralino +39 0586 948111
www.eni.it

Livorno, 29 aprile 2013

RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

RACCOMANDATA A.R.



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

E.prot DVA – 2013 – 0010823 del 10/05/2013



**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale**

Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma

Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione Ambientale

Via Vitaliano Brancati, 48
00144 Roma
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Presidente della Regione Toscana

Piazza Duomo, 10
50122 Firenze

Presidente della Provincia di Livorno

Piazza del Municipio, 4
57123 Livorno

Signor Sindaco del Comune di Livorno

Piazza del Municipio, 1
57123 Livorno

Signor Sindaco del Comune di Collesalvetti

Via Umberto I, 1
57014 Collesalvetti (LI)

ARPA Toscana

Via Porpora, 22
50144 Firenze
arpat.protocollo@postacert.toscana.it

ARPA Toscana

Dipartimento Provinciale di Livorno

Via Marradi, 144
57126 Livorno
arpat.protocollo@postacert.toscana.it



Raffineria di Livorno

eni spa

Sede legale in Roma,
Piazzale Enrico Mattei, 1 - 00144 Roma
Capitale sociale Euro 4.005.358.876,00 i.v.
Registro Imprese di Roma, Codice Fiscale 00467960588
Partita IVA 00905811005, R.E.A. Roma n.756453



RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

Oggetto: Decreto DVA-DEC-2010-0000498 del 06/08/2010 - Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Raffineria eni s.p.a. Div. R&M sita nei Comuni di Livorno e Collesalvetti - Trasmissione Reporting annuale anno di riferimento 2012

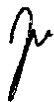
Con riferimento all'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio della Raffineria Eni di Livorno, si inoltra la documentazione predisposta in osservanza alle prescrizioni indicate al par. 17.3 del Piano di Monitoraggio e Controllo del Decreto DVA-DEC-2010-0000498 del 06/08/2010 (Reporting annuale).

I contenuti del rapporto sono riferiti all'esercizio dell'intero anno 2012 e riportati secondo lo schema del PMC.

Distinti saluti

Il Gestore

eni spa
divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno
Il Direttore
(Ing. Alfredo Barbaro)





RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

**ENI S.P.A.
DIVISIONE REFINING & MARKETING
RAFFINERIA DI LIVORNO**

**DECRETO DVA-DEC-2010-0000498
DEL 06/08/2010**

**REPORTING ANNUALE
ANNO DI RIFERIMENTO 2012**



RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

Identificazione dell'impianto

Impianto: Eni S.p.A. Divisione Refining & Marketing - Raffineria di Livorno
Via Aurelia , 7 - 57017
Stagno - Collesalveti (LI)

Gestore: Ing. Alfredo Barbaro

Dichiarazione di conformità

Il Gestore dichiara che nel corso dell'anno di riferimento 2012 l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle condizioni e delle prescrizioni stabilite dall'AIA e di quanto concordato con l'Ente di Controllo in materia di cronoprogramma per l'adeguamento e completamento del sistema di monitoraggio prescritto, ai sensi dell'art. 4 c.1 del Decreto AIA.

Nel periodo suddetto non sono state rilevate non conformità comunicate all'Autorità Competente e/o all'Ente di Controllo.

Nel corso del 2012 sono state risolte le inadempienze di cui alla diffida dell'Autorità Competente ricevuta in data 28/11/2011 con nota prot. DVA-2011-0029724, conseguente agli esiti di quanto rilevato dall'Ente di Controllo nel corso della verifica ispettiva ordinaria condotta nei giorni 11, 12 e 13 ottobre 2011.

Si sono verificati i seguenti eventi incidentali comunicati all'Autorità Competente e/o all'Ente di Controllo:

- Perdita di vapore acqueo dal sistema di recupero calore/generazione vapore dell'impianto Platformer in del 15/02/2012. Comunicazione prot. RAFF LI DIR 61/36-2012 AB/lc.
- Principio di incendio all'impianto MEK1 di deparaffinazione basi lubrificanti del 11/03/2012. Comunicazione prot. RAFLI DIR 61/45-2012 AB/fm del 13/03/2012.
- Fuoriuscita di prodotto (Olio Combustibile Denso) da Ol.30 del 08/11/2012. Comunicazione prot. RAFLI DIR 61/162-2012 AB/fm del 08/11/2012.

Il Gestore

eni spa

divisione refining & marketing

Raffineria di Livorno

Il Direttore

(Ing. Alfredo Barbaro)



RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

Emissioni per l'intero impianto: ARIA

Vedi tabelle e documenti di Allegato 1

- Emissioni annuali di SO₂, NO_x, CO e Polveri in Ton e mg/Nm³;
- Concentrazione media mensile dei parametri di bolla in mg/Nm³;
- Percentuale di superamento delle medie giornaliere della bolla di SO₂ rispetto al 125% del VLE;
- Emissioni annuali di VOC (convogliate e non convogliate);
- Misure ai camini anno 2012;
- Emissione specifica annuale ai camini, per Gj di energia utilizzata di SO₂, NO_x, CO e Polveri (g/Gj);
- Emissione specifica annuale per tonnellata di greggio trattato di SO₂, NO_x, CO e Polveri (g/ton greggio);
- Metodologie di stima delle emissioni convogliate in assenza di strumenti in continuo;
- Metodologie di stima delle emissioni non convogliate.

Il gestore dichiara che sono state regolarmente condotte le attività di sorveglianza e monitoraggio secondo la PAMB 14 del SGA adottato.

Il gestore dichiara che il VRU afferente al punto di emissione E16/a è da tempo fuori servizio e mantenuto in stato di conservazione e, pertanto, su tale punto di emissione non vengono effettuati gli autocontrolli semestrali.

Emissioni per l'intero impianto: ACQUA

Vedi tabelle di Allegato 2

- Chilogrammi emessi per mese di BOD₅, COD, Azoto ammoniacale, Solidi Sospesi, Cr tot, Cr VI, Cianuri, Solfuri, BTEX e Fenoli
- Concentrazioni mensili/trimestrali di BOD₅, COD, Azoto ammoniacale, Solidi Sospesi, Cr tot, Cr VI, Cianuri, Solfuri, BTEX e Fenoli in mg/l
- Emissione specifica annuale di BOD₅, COD, Azoto ammoniacale, Solidi Sospesi, Cr tot, Cr VI, Cianuri, Solfuri, BTEX e Fenoli per m³ di refluo trattato in g/m³
- Quantità emunte mensilmente dai sistemi di MISE
- Estratto dal database del piano di sorveglianza ed ispezioni della rete fognaria oleosa aggiornato al 31 Dicembre 2012

Emissioni per l'intero impianto: RIFIUTI

Vedi tabella di Allegato 3

- Produzione rifiuti anno 2012

Emissioni per l'intero impianto: RUMORE

Vedi tabelle di allegato 4.



RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

Programma LDAR

Vedi tabelle di allegato 5.

Le attività di monitoraggio sono iniziate a marzo 2012.

A valle del censimento sono stati effettuati due periodi di monitoraggio completi con frequenza di monitoraggio trimestrale ed ambedue con perdite inferiori al 2% e, pertanto, i prossimi cicli di monitoraggio programmati nel corso del 2013 avranno frequenza di monitoraggio semestrale.

Programma sorveglianza serbatoi e pipe-way

Vedi tabelle di allegato 6.

- Risultati delle attività di ispezione e controllo eseguite sui serbatoi di materie prime e combustibili, in conformità al protocollo e programma elaborato dal gestore
- Tabella serbatoi dotati di doppio fondo al 31/12/2012
- Programma installazione doppi fondi 2013-2016 diviso in semestri
- Tabella serbatoi dotati di pavimentazione dei bacini
- Planimetria riportante le pipe-way già dotate di pavimentazione ed il programma di pavimentazioni o interventi di contenimento previsti suddivisi in semestri

Il gestore dichiara che non sono previsti ulteriori interventi di pavimentazione dei bacini dei serbatoi.

Programma per il contenimento degli Odori

Come prescritto al punto 11 del Piano di Monitoraggio e Controllo, il programma per il monitoraggio degli odori è stato presentato a settembre 2011.

Il primo ciclo di monitoraggio è stato effettuato a febbraio 2013 e si prevede il completamento dell'intero piano entro fine 2013.

Consumi specifici per tonnellata di petrolio

Vedi tabella di allegato 7

- Consumi specifici per tonnellata di petrolio

Caldaie

Non applicabile per la Raffineria in quanto non presenti.



RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

Torce

Vedi tabelle di allegato 8

- Quantità giornaliera di gas inviato in torcia in ton/g per mese

Unità Recupero Zolfo

Vedi tabelle di allegato 9

- N. ore di funzionamento anno;
- Rendimento mensile medio di desolforazione;
- Produzione specifica di zolfo su base mensile (g di zolfo prodotto per t di greggio lavorato)

Materiali contenenti amianto

In relazione a quanto prescritto al punto 15.1 del Piano di Monitoraggio e Controllo, si riporta in Allegato 10 la tabella riepilogativa della situazione amianto in Raffineria.

Apparecchiature contenenti oli isolanti PCB

In relazione a quanto prescritto al punto 15.2 del Piano di Monitoraggio e Controllo, il Gestore dichiara che non sono presenti apparecchiature contenenti oli isolanti PCB in quantitativo superiore a 50 ppm. Al riguardo, si veda in Allegato 11 la comunicazione inviata agli Enti competenti prot. RAFLI DIR 61/06/FM del 13/01/2010, relativa alla decontaminazione delle ultime apparecchiature contenenti PCB presenti in Raffineria.



eni

RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

ALLEGATO 1

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA

ALLEGATO 1
EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA
ANNO 2012
EMISSIONI ANNUALI DI SO₂, NO_x, CO E POLVERI IN Ton e mg/Nm³

		SO ₂	NO _x	CO	PST
Q.tà annua emessa	Ton	1.474.308	761.159	184	50.333
Limiti di emissione per anno in quantità	Ton/a	2.500	950	300	100
Concentrazione media annua	mg/Nm ³	514,8	266,2	64,9	17,3

CONCENTRAZIONE MEDIA MENSILE DI BOLLA IN mg/Nm³

			SO ₂	NO _x	CO	PST	COV (1)	H ₂ S (1)	NH ₃ (1)	HCl (1)
GENNAIO	2011	mg/Nm ³	509,0	296,0	48,4	23,1	8,1	1,3	0,9	7,0
FEBBRAIO	2011	mg/Nm ³	563,5	265,6	46,4	30,1	8,3	1,3	0,9	7,1
MARZO	2011	mg/Nm ³	558,3	257,1	44,2	23,3	7,3	1,3	0,9	6,6
APRILE	2011	mg/Nm ³	514,6	242,3	60,4	18,3	6,1	1,3	0,8	5,8
MAGGIO	2011	mg/Nm ³	522,7	266,0	58,1	24,7	5,3	1,1	0,7	5,2
GIUGNO	2011	mg/Nm ³	665,2	277,4	61,6	15,7	7,6	1,4	1,0	6,9
LUGLIO	2011	mg/Nm ³	499,7	251,5	62,8	10,6	7,4	1,4	1,1	6,9
AGOSTO	2011	mg/Nm ³	474,6	260,2	68,4	10,2	7,6	1,4	1,0	7,0
SETTEMBRE	2011	mg/Nm ³	501,1	250,3	97,8	11,2	7,6	1,4	1,0	7,1
OTTOBRE	2011	mg/Nm ³	453,2	233,0	81,3	13,5	7,4	1,4	1,1	7,0
NOVEMBRE	2011	mg/Nm ³	412,1	277,2	78,5	12,0	7,7	1,4	1,0	7,0
DICEMBRE	2011	mg/Nm ³	507,3	317,9	70,7	15,3	7,8	1,4	1,0	7,0
Limiti di bolla mensili		mg/Nm ³	1.050	450	150	45	20,0	3,0	20,0	20,0

Nota (1): calcolate con valori puntuali da campagne 2011

PERCENTUALE DI SUPERAMENTO DELLE MEDIE GIORNALIERE DELLA BOLLA DI SO ₂ RISPETTO AL 125% DEL VLE	%	0,55%	Escluso eventuali superamenti per fermata e avviamento impianti
VALORE LIMITE DI SUPERAMENTO DELLE MEDIE GIORNALIERE DELLA BOLLA DI SO ₂ RISPETTO AL 125% DEL VLE	%	3,00%	

EMISSIONI ANNUALI DI VOC (CONVOGLIATE E NON CONVOGLIATE)

		VOC
Q.tà annua emessa	Ton	813



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

ALLEGATO 1
EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA

MISURE CAMINI ANNO 2012 - PARAMETRI FUORI BOLLIA

ANNO 2012

CAMINO IMPIANTI	E1		E4		E5		E7		E9		E10		E11		Metodi
	D2 HD3	PLATFORMER UNIFINER1 HD2 HSW CLAUS SCOT	TIP UNIFINER2	VPS FT1 HOT OIL	HF2	HF3	WAX VACUUM								
DATA	07/05/2012	30/04/2012	02/05/2012	04/02/2013	15/05/2012	05/10/2012	23/05/2012	07/02/2013	02/04/2012	22/02/2013	02/04/2012	10/04/2012	22/02/2013		
PM10 mg/Nm ³	1,99	2,60	0,38	<0,6	<0,18	1,14	23,02	16,4	5,32	<0,65	2,97	1,8	2,43	<0,65	USEPA 201A - UNI EN ISO 23210; 2009
Cr tot mg/Nm ³	<0,0001	0,020	<0,0001	0,006	<0,0002	0,0036	0,0009	0,01	0,012	0,03	0,129	0,016	0,019	0,03	EPA 29 2000 - UNI EN 14385; 2004
Cr VI mg/Nm ³	0,0021	0,004	0,0016	0,004	0,002	<0,004	0,0008	0,0040	0,0087	0,002	0,0051	0,003	0,0014	0,002	EPA 306 2000 + NIOSH 7603; 2003
Cu mg/Nm ³	0,0034	0,020	0,0031	0,002	0,011	0,013	0,0044	0,012	0,0011	0,003	0,0387	<0,001	0,0128	0,003	EPA 29 2000 - UNI EN 14385; 2004
Hg mg/Nm ³	<0,0001	<0,001	<0,0001	<0,001	<0,0002	0,0005	0,0006	<0,001	0,0014	0,008	0,0313	<0,001	0,00063	0,008	UNI EN 13211; 2003
IPA tot mg/Nm ³	<0,00001	<0,000037	<0,000013	0,00004	<0,00026	0,0013	0,00004	<0,000041	0,00031	0,0001982	0,00012	0,000033	0,0001	<0,000071	DM 25/08/2000 SO GU n° 273 23/09/2000 AI 3
Ni mg/Nm ³	0,05	0,080	0,0032	0,002	0,0156	0,0034	0,27	0,260	0,011	0,007	0,025	0,001	0,036	0,011	EPA 29 2000 - UNI EN 14385; 2004
Pb mg/Nm ³	0,0014	0,002	0,0017	0,001	0,0021	0,0014	0,0044	0,002	0,0052	0,0180	0,0204	0,01	0,0023	0,018	EPA 29 2000 - UNI EN 14385; 2004
Se mg/Nm ³	<0,0001	<0,001	<0,0001	<0,001	<0,0002	0,0009	0,0004	<0,001	<0,0002	0,0060	<0,0003	<0,001	<0,0002	0,006	EPA 29 2000
As mg/Nm ³	0,0004	<0,001	<0,0001	<0,001	<0,0002	0,0005	0,0007	<0,001	<0,0002	<0,001	0,0061	<0,001	<0,0002	<0,001	EPA 29 2000 - UNI EN 14385; 2004
Benzene mg/Nm ³	<0,063	<0,5	<0,073	<0,5	<0,11	<0,14	<0,081	<0,5	<0,16	<0,5	<0,21	<0,5	<0,10	<0,5	UNI EN 13649; 2002
Cd mg/Nm ³	<0,0001	<0,0001	<0,0001	0,0001	<0,0002	0,00050	<0,0001	<0,0001	<0,0002	0,0002	<0,0003	<0,0001	<0,0002	0,0002	EPA 29 2000 - UNI EN 14385; 2004
Zn mg/Nm ³	0,068	0,01	0,088	0,006	0,15	0,07	0,15	0,005	0,16	0,02	0,4	0,007	0,103	0,02	EPA 29 2000
V mg/Nm ³	0,042	0,06	0,0007	<0,001	<0,0002	0,0005	0,19	0,11	<0,0002	0,007	<0,00013	0,01	<0,0002	0,007	UNI EN 14385; 2004

Nota: alcuni controlli del secondo semestre 2012 sono stati effettuati ad inizio 2013 per necessità logistico/organizzative

MISURE CAMINI ANNO 2012 - PM10 CAMINI E1-E4-E7

CAMINO	E1		
	DATA	09/02/2012	30/07/2012
PM10 mg/Nm ³	2,75	5,30	1,99
			18,62
			1,15
			2,60

CAMINO	E4		
	DATA	23/03/2012	08/11/2012
PM10 mg/Nm ³	20,35 (1)	2,66	0,38
			2,07
			3,57
			0,64
			1,49
			<0,6

CAMINO	E7		
	DATA	06/02/2012	19/11/2012
PM10 mg/Nm ³	10,41	6,00	14,30
			23,02
			15,84
			36,17
			15,86
			23,10
			16,4

Nota (1): valore PM10 assunto pari al valore PLV totali



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

ALLEGATO 1

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA

ANNO 2012

EMISSIONE SPECIFICA ANNUALE DEI CAMINI PER GJ DI ENERGIA DI SO₂, NO_x, CO E POLVERI

Emissione specifica per energia utilizzata		SO ₂	NO _x	CO	PST
E1	g/Gj	110	101	13	5
E4		219	92	55	3
E7		285	87	17	11
E5		47	295	39	3
E9					
E10					
E11					

EMISSIONE SPECIFICA ANNUALE PER TONNELLATA DI GREGGIO TRATTATO DI SO₂, NO_x, CO E POLVERI

		SO ₂	NO _x	CO	PST
Emissione specifica per tonnellata di greggio trattato	g/ton	375	194	47	13



ALLEGATO 1

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA

ANNO 2012

METODOLOGIA DI STIMA EMISSIONI CONVOGLIATE IN ASSENZA DI STRUMENTI IN CONTINUO

Di seguito si riportano le modalità di calcolo con cui sono stati stimati i valori di portata delle emissioni e le concentrazioni degli inquinanti non misurate da strumenti in continuo.

Volume dei fumi secchi

Per ciascun impianto il volume dei fumi secchi normalizzati al 3% di ossigeno è calcolato come somma dei volumi generati dalla combustione dei vari combustibili utilizzati secondo i coefficienti di calcolo della tabella seguente (fonte D.P.R. n. 416 del 26/10/2001).

Coefficienti di calcolo fumi secchi al 3% O₂

Tipo di combustibile	Volume di fumi secchi al 3% O ₂ - Nm ³ /kg
Olio Combustibile BTZ (S<1%)	11,76
Olio Combustibile MTZ (1%<S<2%)	11,67
Olio Combustibile BTZ (2%S<3%)	11,63
Gas naturale	13,70
Gas di Raffineria	14,00

Il volume dei fumi per ciascun camino è dato dalla somma dei volumi dei fumi di ogni singolo impianto convogliato al camino.

SO₂ da forni e post combustori

L'SO₂ emessa da ciascun impianto viene calcolata stechiometricamente a partire dal contenuto di zolfo nei combustibili utilizzati mediante la formula:

$$SO_2(t) = 0,02 * S\% * Q(t)$$

dove

S%: contenuto di zolfo nel combustibile espresso in percentuale

Q(t) = quantità di combustibile utilizzata nell'anno (in tonnellate)



Oppure tramite i valori rilevate in occasione delle campagne di monitoraggio periodiche, qualora ritenuti maggiormente rappresentativi.

SO₂ da impianti di recupero dello Zolfo

Calcolata in funzione della quantità di zolfo prodotto e dell'efficienza di recupero dell'impianto secondo la formula:

$$\text{Ton di SO}_2 \text{ per ogni tonnellata di S prodotto} = 2 * [(100-\%rec)/\%rec]$$

NOx

L'NOx emesso da ciascun impianto viene calcolato mediante Fattori di Emissione riportati nel Manuale Aziendale di Reporting Ambientale – Rev. Gennaio 2009, oppure tramite i valori rilevati in occasione delle campagne di monitoraggio periodiche, qualora ritenuti maggiormente rappresentativi.

Fattore di emissione: 4,8 Kg di NOx per 10³ Nm³ di gas bruciato

6,25 Kg di NOx per m³ di olio bruciato

CO

Il CO emesso da ciascun impianto viene calcolato mediante Fattori di Emissione riportati nel Manuale Aziendale di Reporting Ambientale – Rev. Gennaio 2009, oppure tramite i valori rilevati in occasione delle campagne di monitoraggio periodiche, qualora ritenuti maggiormente rappresentativi.

Fattore di emissione: 0,6 Kg di CO per ogni m³ di olio bruciato

0,64 Kg di CO per 10³ Nm³ di gas bruciato

Polveri Totali (PST)

Le Polveri emesse da ciascun impianto sono calcolate mediante Fattori di Emissione riportati nel Manuale Aziendale di Reporting Ambientale – Rev. Gennaio 2009, oppure tramite i valori rilevati in occasione delle campagne di monitoraggio periodiche, qualora ritenuti maggiormente rappresentativi.

Fattore di emissione: 1,25xS%+0,38 Kg di PST per ogni ton di O.C. denso bruciato

COV, H₂S, NH₃ e composti a base di cloro

Stimati a partire dai valori rilevati in occasione delle campagne di monitoraggio periodiche.

ALLEGATO 1**EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA****ANNO 2012****METODOLOGIA DI STIMA E CALCOLO EMISSIONI NON CONVOGLIATE**

La Raffineria stima le emissioni non convogliate dei composti organici volatili (VOC) derivanti da linee ed impianti di processo a partire dalle misurazioni rilevate nel corso dell'esecuzione delle campagne LDAR, secondo le procedure EN15446 2008.

Le emissioni non convogliate dei composti organici volatili (VOC) da vasche di impianto di trattamento acque e da caricamento prodotti sono stimate mediante l'utilizzo di fattori di emissione riportati nel Manuale Aziendale di Reporting Ambientale - ed. gennaio 2009, e derivanti da criteri di stima basati su studi di organismi internazionali (EPA, API, Concawe, ecc.).

Relativamente alle emissioni diffuse da stoccaggio prodotti, la Raffineria ha utilizzato fattori di emissione per VOC ricavati a partire dai risultati del software di calcolo TANKS 4.0 di U.S. EPA, applicato all'anno di riferimento 2001.

Di seguito si riportano i fattori di emissione e le relative formule di calcolo adottate:

Emissione diffusa da Aree Impianti di Processo**VOC**

Stimati a partire dalle misurazioni rilevate nel corso dell'esecuzione delle campagne LDAR, secondo le procedure EN15446 2008.

Le letture sono state elaborate con le equazioni di correlazione:

$$\text{kg/h} = A \times (\text{SVA})^B$$

ove i fattori di correlazione sono acquisiti dalla tabella C.2 - US EPA e SVA è il valore in ppmv accumulato per ogni singolo componente.

Ai componenti non monitorabili sono stati attribuiti i valori medi emissivi computati presso componenti omogenei per tipo e fase.

Emissione diffusa da Vasche Impianto di Trattamento Acque Effluenti (TAE)**VOC**

$$\text{EF} = 600 \cdot \text{OE} \cdot (-6.6339 + 0.0319 \cdot \text{TA} - 0.0286 \cdot \text{TBP}_{10\%} + 0.2145 \cdot \text{TW}) / 100$$

EF	(Kg/anno emissione di idrocarburi da vasche TAE)
OE	(m3/anno di olio in ingresso alla prima vasca o serbatoio impianto TAE)
TA	(temperatura media ambiente °F)
TBP _{10%}	(temperatura corrispondente al 10% di TBP °F)
TW	(temperatura media dell'acqua in ingresso al TAE °F).

Emissione diffusa da Stoccaggio Prodotti**VOC**

ES= 6,625E-3 %wt del totale lavorato

ES (kg/anno emissioni fuggitive da serbatoi di stoccaggio)

Il valore suddetto è stato ricavato a partire dai risultati ottenuti dall'applicazione del software TANKS 4.0 di U.S. EPA, elaborato sulla base dei dati di lavorazione e movimentazione prodotti per l'anno di riferimento 2001.

Emissione diffusa da Caricamento Prodotti

Caricamento Benzine con autobotti

VOC

1-a) Senza VRU: EC= da 1 a 0.33 • CARa

1-b) Con VRU: EC= da misure su camino VRU (< 10% emissioni p.to 1-a)

EC (Kg/anno emissioni totali da caricamento benzine)

CARa (m3/anno di benzina caricata su autobotti)

La Raffineria è dotata di VRU alle pensiline di carico delle autobotti di benzina e pertanto il calcolo per l'anno di riferimento 2012 è stato effettuato con riferimento alle misure semestrali al camino VRU ed al quantitativo di prodotto caricato.



RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

ALLEGATO 2

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

ALLEGATO 2

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

ANNO 2012

CHIOGRAMMI EMESSI PER MESE

		BOD ₅ (2)	COD (2)	Azoto amm.le (1)	Solidi Sospesi (1)	Cromo totale (1)	Cromo VI (1)	Cianuri (1)	Solfuri (1)	BTEX (1)	Fenoli (1)
GENNAIO	kg	1.311	13.319	118	465	8,5E+00	1,1E-01	4,2E+00	1,1E+02	2,1E+00	2,1E+00
FEBBRAIO	kg	1.297	15.471	106	415	7,5E+00	9,4E-02	3,8E+00	9,4E+01	1,9E+00	1,9E+00
MARZO	kg	700	9.865	77	301	5,5E+00	6,9E-02	2,7E+00	6,9E+01	1,4E+00	1,4E+00
APRILE	kg	1.183	17.133	242	2.009	8,5E+00	1,1E-01	4,2E+00	1,1E+02	2,1E+00	2,1E+00
MAGGIO	kg	925	15.154	241	2.000	8,4E+00	1,1E-01	4,2E+00	1,1E+02	2,1E+00	2,1E+00
GIUGNO	kg	535	9.587	159	1.320	5,6E+00	6,9E-02	2,8E+00	6,9E+01	1,4E+00	1,4E+00
LUGLIO	kg	481	8.492	138	960	4,9E+00	6,2E-02	2,5E+00	6,2E+01	1,2E+00	1,2E+00
AGOSTO	kg	786	11.518	198	1.382	7,1E+00	8,9E-02	3,5E+00	8,9E+01	1,8E+00	1,8E+00
SETTEMBRE	kg	399	8.461	153	1.064	5,5E+00	6,8E-02	2,7E+00	6,8E+01	1,4E+00	1,4E+00
OTTOBRE	kg	689	17.863	577	3.733	2,7E+00	6,1E+00	4,5E+00	2,5E+02	2,7E+00	1,1E+01
NOVEMBRE	kg	2.242	18.894	693	4.483	3,2E+00	7,4E+00	5,4E+00	3,0E+02	3,2E+00	1,3E+01
DICEMBRE	kg	1.924	15.119	595	3.848	2,7E+00	6,3E+00	4,7E+00	2,6E+02	2,7E+00	1,1E+01

Nota (1): frequenza analisi trimestrale, emissione mensile calcolata come prodotto della quantità di refluo scaricata mensilmente per la concentrazione dell'analisi di riferimento rilevata nel trimestre.

Nota (2): frequenza analisi giornaliera, emissione mensile calcolata come prodotto della quantità di refluo scaricata mensilmente per la concentrazione media mensile di COD.

CONCENTRAZIONI MEDIE, MASSIME E MINIME MENSILI PER MESE IN mg/l

		BOD ₅			COD			Solidi Sospesi (1)	Azoto amm.le (1)	Cromo totale (1)	Cromo VI (1)	Cianuri (1)	Solfuri (1)	BTEX (1)	Fenoli (1)
		medio	max	min	medio	max	min								
GENNAIO	mg/l	6,2	9,5	2,5	63	132	25	2,2	0,56	<0,04	<0,0005	<0,02	<0,5	<0,01	<0,01
FEBBRAIO	mg/l	6,9	11,0	3,3	82	145	40								
MARZO	mg/l	5,1	7,5	2,6	72	158	30								
APRILE	mg/l	5,6	9,0	2,5	81	140	50	9,5	1,15	<0,04	<0,0005	<0,02	<0,5	<0,01	<0,01
MAGGIO	mg/l	4,4	7,1	2,5	72	120	30								
GIUGNO	mg/l	3,9	5,1	2,5	69	93	24								
LUGLIO	mg/l	3,9	5,3	2,5	69	114	42	7,8	1,12	<0,04	<0,0005	<0,02	<0,5	<0,01	<0,01
AGOSTO	mg/l	4,4	7,9	2,6	65	140	34								
SETTEMBRE	mg/l	2,9	5,3	2,5	62	110	30								
OTTOBRE	mg/l	2,6	3,2	2,5	67	105	30	14,0	2,16	<0,01	<0,023	<0,017	<0,93	<0,0001	<0,04
NOVEMBRE	mg/l	7,0	10,5	4,2	59	135	28								
DICEMBRE	mg/l	7,0	14,2	5,1	55	110	22								

Nota (1): frequenza analisi trimestrale.

 EMISSIONI SPECIFICHE ANNUALI PER m³ DI REFLUO TRATTATO IN g/m³

		BOD ₅	COD	Azoto amm.le	Solidi Sospesi	Cromo totale	Cromo VI	Cianuri	Solfuri	BTEX	Fenoli
Emissione specifica	g/m ³	1,967	25,373	0,520	3,467	0,011	0,003	0,007	0,247	0,004	0,008

 QUANTITATIVI EMUNTI DAI SISTEMI DI MISE ED INVIATI IN FOGNA m³

GENNAIO	m ³	4.885,24
FEBBRAIO	m ³	5.277,36
MARZO	m ³	6.674,18
APRILE	m ³	4.924,41
MAGGIO	m ³	6.518,55
GIUGNO	m ³	6.403,27
LUGLIO	m ³	6.492,33
AGOSTO	m ³	7.058,16
SETTEMBRE	m ³	5.300,41
OTTOBRE	m ³	7.084,95
NOVEMBRE	m ³	4.750,83
DICEMBRE	m ³	5.792,09

ALLEGATO 2
EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA
ANNO
2012
ESTRATTO DATABASE PIANO DI SORVEGLIANZA ED ISPEZIONI RETE FOGNARIA OLEOSA

ITEM	ZONA	ϕ (mm)	L (m)	DATA ULTIMO COLLAUDO	DATA PROSSIMO COLLAUDO	IMPRESA
P001-P002	Strada K	500	32,9	06/04/06	06/04/16	SONCINI
P002-P003	Strada K	500	47,6	06/04/06	06/04/16	SONCINI
P003-P004	Strada K	500	42,1	06/04/06	06/04/16	SONCINI
P004-P005	Strada K	500	30,3	06/04/06	06/04/16	SONCINI
P003-P003bis	Strada K	500	27,7	10/04/06	10/04/16	SONCINI
P007-P007bis	Strada 2	1200	75,2	27/03/06	27/03/16	SONCINI
P007bis-P008	Strada 2	1200	2,0	27/03/06	27/03/16	SONCINI
P008-P008bis	Strada 2	400	32,0	03/04/06	03/04/16	SONCINI
P008bis-P008ter	Strada 2	400	31,5	03/04/06	03/04/16	SONCINI
P008-P009	Strada P	1300	1,0	16/03/06	16/03/16	SONCINI
P009-P009bis	Strada P	1300	33,5	16/03/06	16/03/16	SONCINI
P009bis-P010	Strada P	1200	38,9	21/03/06	21/03/16	SONCINI
P010-P011	Strada P	1200	25,1	21/03/06	21/03/16	SONCINI
P011-P011bis	Strada P	1200	20,0	09/11/06	09/11/16	SONCINI
P011bis-P011ter	Strada P	1200	43,0	09/11/06	09/11/16	SONCINI
P401-P402	Paduletta 5	500	27,9	18/04/06	18/04/16	SONCINI
P402-P403	Paduletta 5	500	26,9	18/04/06	18/04/16	SONCINI
P403-P404bis	Paduletta 5	500	56,0	18/04/06	18/04/16	SONCINI
P404bis-P404	Paduletta 5	500	1,7	18/04/06	18/04/16	SONCINI
P404-P404ter	Paduletta 4	500	31,7	26/04/06	26/04/16	SONCINI
P404ter-P405	Paduletta 4	500	3,5	26/04/06	26/04/16	SONCINI
P405-P406	Paduletta 4	600	28,7	03/05/06	03/05/16	SONCINI
P406-P407	Paduletta 4	600	32,0	03/05/06	03/05/16	SONCINI
P407-P408	Paduletta 4	600	34,4	03/05/06	03/05/16	SONCINI
P408-P409	Paduletta 4	600	38,1	03/05/06	03/05/16	SONCINI
P409-P409bis	Paduletta 4	600	36,2	03/05/06	03/05/16	SONCINI
P409bis-P410	Paduletta 4	600	8,1	03/05/06	03/05/16	SONCINI
P410-P411	Paduletta 4	600	29,4	09/05/06	09/05/16	SONCINI
P411-P412	Paduletta 4	600	36,5	09/05/06	09/05/16	SONCINI
P412-P413	Paduletta 4	600	22,7	09/05/06	09/05/16	SONCINI
P413-P415	Paduletta 4	600	7,9	09/05/06	09/05/16	SONCINI
P410-P416	Paduletta 1	700	10,3	16/05/06	16/05/16	SONCINI
P416-P416bis	Paduletta 1	700	10,8	16/05/06	16/05/16	SONCINI
P416bis-P417	Paduletta 1	700	33,0	16/05/06	16/05/16	SONCINI
P417-P418	Paduletta 1	700	26,2	16/05/06	16/05/16	SONCINI
P418-P419	Paduletta 1	700	40,9	16/05/06	16/05/16	SONCINI
P419-P420	Paduletta 1	800	38,4	30/05/06	30/05/16	SONCINI



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

ALLEGATO 2

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

ANNO

2012

ESTRATTO DATABASE PIANO DI SORVEGLIANZA ED ISPEZIONI RETE FOGNARIA OLEOSA

ITEM	ZONA	ϕ (mm)	L (m)	DATA ULTIMO COLLAUDO	DATA PROSSIMO COLLAUDO	IMPRESA
P420-P421	Paduletta 1	800	6,7	30/05/06	30/05/16	SONCINI
P421-P421bis	Paduletta 1	800	17,8	30/05/06	30/05/16	SONCINI
P421bis-P422	Paduletta 1	800	55,0	30/05/06	30/05/16	SONCINI
P029-P030	Paduletta 2	500	38,7	12/06/06	12/06/16	SONCINI
P015-P030	Paduletta 2	500	28,3	12/06/06	12/06/16	SONCINI
P015-P133	Paduletta 2	500	51,0	05/06/07	05/06/17	SONCINI
P032-P133	Paduletta 2	600	42,5	30/05/07	30/05/17	SONCINI
P032-P033	Paduletta 2	600	44,2	14/06/06	14/06/16	SONCINI
P033-P034	Paduletta 2	600	28,2	14/06/06	14/06/16	SONCINI
P134-P135	Paduletta 2	400	31,5	19/06/07	19/06/17	SONCINI
P135-P136	Paduletta 2	600	12,2	19/06/07	19/06/17	SONCINI
P136-P137	Paduletta 2	600	13,1	19/06/07	19/06/17	SONCINI
P137-P138	Paduletta 2	600	18,0	21/06/07	21/06/17	SONCINI
P138-P139	Paduletta 2	600	24,5	21/06/07	21/06/17	SONCINI
P038-P039	Paduletta 3	500	26,2	04/07/06	04/07/16	SONCINI
P039-P040	Paduletta 3	500	27,4	04/07/06	04/07/16	SONCINI
P040-P133	Paduletta 3	500	31,5	05/05/07	05/05/17	SONCINI
P025-P193bis	Strada Ovest	500	40,0	06/06/06	06/06/16	SONCINI
P025-P026	Strada Ovest	400	32,2	06/06/06	06/06/16	SONCINI
P026-P027	Strada Ovest	400	31,3	06/06/06	06/06/16	SONCINI
P027-P028	Strada Ovest	400	34,5	25/05/07	25/05/17	SONCINI
P193-P194	Strada Ovest	500	17,2	06/02/08	06/02/18	SONCINI
P194-P195	Strada Ovest	500	28,2	06/02/08	06/02/18	SONCINI
P195-P196	Strada Ovest	500	22,1	06/02/08	06/02/18	SONCINI
P196-P197	Strada Ovest	500	43,5	26/02/08	26/02/18	SONCINI
P029-P132	Strada Ovest	400	22,2	18/05/07	18/05/17	SONCINI
P131-P132	Strada Ovest	400	45,7	18/05/07	18/05/17	SONCINI
P131-P037	Strada Ovest	400	31,6	18/05/07	18/05/17	SONCINI
P035-P036	Strada Ovest	300	30,6	19/06/06	19/06/16	SONCINI
P036-P037	Strada Ovest	300	32,6	19/06/06	19/06/16	SONCINI
P122-P123	Strada Ovest	300	42,1	26/04/07	26/04/17	SONCINI
P123-P124	Strada Ovest	300	41,8	26/04/07	26/04/17	SONCINI
P124-P125	Strada Ovest	300	44,1	26/04/07	26/04/17	SONCINI
P125-P126	Strada Ovest	300	43,3	03/05/07	03/05/17	SONCINI
P126-P127	Strada Ovest	300	40,9	03/05/07	03/05/17	SONCINI
P127-P128	Strada Ovest	300	43,8	03/05/07	03/05/17	SONCINI
P128-P129	Strada Ovest	300	20,0	03/05/07	03/05/17	SONCINI

ALLEGATO 2

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

ANNO 2012

ESTRATTO DATABASE PIANO DI SORVEGLIANZA ED ISPEZIONI RETE FOGNARIA OLEOSA

ITEM	ZONA	ϕ (mm)	L (m)	DATA ULTIMO COLLAUDO	DATA PROSSIMO COLLAUDO	IMPRESA
P051-P052	Strada Sud	300	33,5	21/09/06	21/09/16	SONCINI
P052-P053	Strada Sud	300	26,4	21/09/06	21/09/16	SONCINI
P053-P054	Strada Sud	300	51,1	21/09/06	21/09/16	SONCINI
P054-P054bis	Strada Sud	300	51,6	27/02/07	27/02/17	SONCINI
P054bis-P092	Strada Sud	300	52,1	27/02/07	27/02/17	SONCINI
P092-P092bis	Strada Sud	400	31,5	30/01/07	30/01/17	SONCINI
P129-P130	Strada Sud	500	41,0	08/05/07	08/05/17	SONCINI
P140-P141	Strada Sud	800	46,7	28/06/07	28/06/17	SONCINI
P141-P142	Strada Sud	800	43,8	28/06/07	28/06/17	SONCINI
P142-P143	Strada Sud	800	37,0	28/06/07	28/06/17	SONCINI
P143-P144	Strada Sud	800	48,4	04/07/07	04/07/17	SONCINI
P144-P145	Strada Sud	800	47,6	04/07/07	04/07/17	SONCINI
P145-P146	Strada Sud	800	50,7	10/07/07	10/07/17	SONCINI
P146-P147	Strada Sud	800	59,3	10/07/07	10/07/17	SONCINI
P150-P151	Strada Sud	300	27,8	17/07/07	17/07/17	SONCINI
P151-P152	Strada Sud	300	32,0	17/07/07	17/07/17	SONCINI
P152-P153	Strada Sud	300	33,4	17/07/07	17/07/17	SONCINI
P153-P154	Strada Sud	300	36,7	17/07/07	17/07/17	SONCINI
P150-P177	Strada Sud	300	22,8	20/11/07	20/11/17	SONCINI
P174-P175	Strada Sud	300	35,4	13/11/07	13/11/17	SONCINI
P175-P176	Strada Sud	300	50,2	13/11/07	13/11/17	SONCINI
P176-P177	Strada Sud	300	18,3	20/11/07	20/11/17	SONCINI
P154-P154bis	area imprese	800	17,7	11/09/07	11/09/17	SONCINI
P154bis-P162	area imprese	800	26,3	18/09/07	18/09/17	SONCINI
P162-P163	area imprese	800	25,2	18/09/07	18/09/17	SONCINI
P163-P164	area imprese	800	34,5	13/09/07	13/09/17	SONCINI
P164-P165	area imprese	500	44,5	20/09/07	20/09/17	SONCINI
P165-P165bis	area imprese	400	14,3	01/10/07	01/10/17	SONCINI
P165bis-P166	area imprese	400	23,0	25/09/07	25/09/17	SONCINI
P166-P167	area imprese	400	37,1	25/09/07	25/09/17	SONCINI
P167-P168	area imprese	300	31,2	26/09/07	26/09/17	SONCINI
P168-P169	area imprese	300	29,3	26/09/07	26/09/17	SONCINI
P327-P328	area imprese	300	32,4	19/01/10	20/01/20	EKSO
P328-P329	area imprese	300	34,7	19/01/10	20/01/20	EKSO
P335-P336	area imprese	300	35,5	29/01/10	30/01/20	EKSO
P104-P105	Strada C	300	24,2	20/02/07	20/02/17	SONCINI
P105-P106	Strada C	300	25,7	20/02/07	20/02/17	SONCINI



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

ALLEGATO 2

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

ANNO

2012

ESTRATTO DATABASE PIANO DI SORVEGLIANZA ED ISPEZIONI RETE FOGNARIA OLEOSA

ITEM	ZONA	ϕ (mm)	L (m)	DATA ULTIMO COLLAUDO	DATA PROSSIMO COLLAUDO	IMPRESA
P104-P107	Strada C	300	31,6	20/02/07	20/02/17	SONCINI
P107-P108	Strada C	300	31,6	20/02/07	20/02/17	SONCINI
P526-P527	Strada F	300	50,0	01/11/11	01/11/21	SONCINI
P390-P523	Strada F	800	17,0	15/07/10	15/07/20	EKSO
P284-P342	strada F	800	29,8	22/03/10	22/03/20	EKSO
P284-P285	strada F	600	35,2	31/07/09	01/08/19	EKSO
P285-P286	strada F	600	26,4	31/07/09	01/08/19	EKSO
P286-P287	strada F	600	27,0	31/07/09	01/08/19	EKSO
P287-P288	strada F	600	7,4	31/07/09	01/08/19	EKSO
P288-P289	strada F	600	8,8	31/07/09	01/08/19	EKSO
P289-P290	strada F	600	21,6	31/07/09	01/08/19	EKSO
P290-P291	strada F	600	23,5	14/07/09	15/07/19	EKSO
P291-P292	strada F	600	26,9	14/07/09	15/07/19	EKSO
P161bis-P183	Strada 11	1000	29,0	23/10/07	23/10/17	SONCINI
P524-P525	Strada 11	800	65,7	15/07/10	15/07/20	EKSO
P342-P343	Strada 13	800	19,9	17/03/10	17/03/20	EKSO
P343-P344	Strada 13	800	34,7	17/03/10	17/03/20	EKSO
P344-P345	Strada 13	800	33,5	17/03/10	17/03/20	EKSO
P345-P346	Strada 13	800	26,8	26/04/10	26/04/20	EKSO
P346-P347	Strada 13	800	31,3	26/04/10	26/04/20	EKSO
P347-P348	Strada 13	700	20,1	26/04/10	26/04/20	EKSO
P348-P349	Strada 13	700	25,5	26/04/10	26/04/20	EKSO
P340-P350	Strada 13	700	5,2	26/04/10	26/04/20	EKSO
P350-P351	Strada 13	700	28,1	26/04/10	26/04/20	EKSO
P570-P571	Pensiline CARB	200	24,9	14/03/13	15/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P571-P572	Pensiline CARB	300	24,1	14/03/13	15/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P572-P573	Pensiline CARB	300	19,7	14/03/13	15/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P573-P574	Pensiline CARB	300	21,4	14/03/13	15/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P574-P575	Pensiline CARB	300	24,3	14/03/13	15/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P575-P576	Pensiline CARB	400	4,8	08/03/13	09/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P576-P577	Pensiline CARB	400	24,6	13/03/13	14/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

ALLEGATO 2

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

ANNO 2012

ESTRATTO DATABASE PIANO DI SORVEGLIANZA ED ISPEZIONI RETE FOGNARIA OLEOSA

ITEM	ZONA	ϕ (mm)	L (m)	DATA ULTIMO COLLAUDO	DATA PROSSIMO COLLAUDO	IMPRESA
P577-P578	Pensiline CARB	400	19,6	13/03/13	14/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P578-P579	Pensiline CARB	400	21,0	13/03/13	14/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P579-P580	Pensiline CARB	500	25,0	12/03/13	13/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P580-P581	Pensiline CARB	500	24,9	12/03/13	13/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P581-P582	Pensiline CARB	500	24,5	12/03/13	13/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P383-P590	Strada E	800	4,3	15/03/13	16/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P590-P591	Strada E	600X1000	11,2	15/03/13	16/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P591-P592	Strada E	800	20,3	15/03/13	16/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P592-P593	Strada E	600	30,1	15/03/13	16/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P593-P522bis	Strada E	400	4,3	15/03/13	16/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
519bis-P22tris	Strada E	400	21,2	15/03/13	16/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P521-P522	Strada E	500	8,3	15/03/13	16/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P522-P594	Strada E	400	15,3	15/03/13	16/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P540-P540A	Strada 4	250	10,6	07/03/13	08/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P540A-P540B	Strada 4	250	37,3	07/03/13	08/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P551-P552	Strada 4	200	42,3	05/03/13	06/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P550-P552	Strada 4	400	23,7	05/03/13	06/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P349-P550	Strada 4	400	9,7	05/03/13	06/03/23	RISANAMENTO FOGNATURE
P359-P359bis	Strada 2	800	16,6	24/05/10	24/05/20	EKSO
P359-P360	Strada 2	800	8,0	24/05/10	24/05/20	EKSO
P360-P361	Strada 2	800	9,5	24/05/10	24/05/20	EKSO
P361-P362	Strada 2	800	8,4	24/05/10	24/05/20	EKSO
P362-P363	Strada 2	800	29,1	24/05/10	24/05/20	EKSO



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

ALLEGATO 2

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

ANNO 2012

ESTRATTO DATABASE PIANO DI SORVEGLIANZA ED ISPEZIONI RETE FOGNARIA OLEOSA

ITEM	ZONA	ϕ (mm)	L (m)	DATA ULTIMO COLLAUDO	DATA PROSSIMO COLLAUDO	IMPRESA
P363-P364	Strada 2	800	9,9	24/05/10	24/05/20	EKSO
P364-P365	Strada 2	800	27,3	24/05/10	24/05/20	EKSO
P365-P366	Strada 2	800	15,4	24/05/10	24/05/20	EKSO
P337-P337bis	Strada 5	600	29,4	09/02/10	10/02/20	EKSO
P337-P338	Strada M	600	38,6	18/02/10	19/02/20	EKSO
P338-P339	Strada M	600	37,6	16/02/10	17/02/20	EKSO
P339-P340	Strada M	600	32,7	08/03/10	08/03/20	EKSO
P340-P341	Strada M	600	48,0	08/03/10	08/03/20	
P342-P355	Strada 13	700	17,3	07/05/10	07/05/20	EKSO
P355-P356	Strada 13	700	4,6	07/05/10	07/05/20	EKSO
P356-P357	Strada 13	700	5,7	07/05/10	07/05/20	EKSO
P352-P353	Strada 13	800	29,8	07/05/10	07/05/20	EKSO
P353-P354	Strada 13	800	14,0	26/04/10	26/04/20	EKSO
P517-P518	Pensiline bitume	600	10,4	01/10/11	01/10/21	SONCINI
P518-P519	Pensiline bitume	600	66,0	01/10/11	01/10/21	SONCINI
P519-P519bis	Pensiline bitume	400	13,5	01/10/11	01/10/21	SONCINI
P519-P520	Pensiline bitume	400	11,3	01/10/11	01/10/21	SONCINI
P520-P521	Pensiline bitume	400	13,9	01/10/11	01/10/21	SONCINI
P519-P522ter	Pensiline bitume	400	21,0	01/10/11	01/10/21	SONCINI
P161-P161bis	Strada I	1000	58,5	16/10/07	16/10/17	SONCINI
P093-P094	Paduletta 8	500	53,0	25/01/07	25/01/17	SONCINI
P094-P095	Paduletta 8	500	78,5	01/03/07	01/03/17	SONCINI
P095-P096	Paduletta 8	500	69,5	01/03/07	01/03/17	SONCINI
P096-P097	Paduletta 8	500	39,5	01/03/07	01/03/17	SONCINI
P097-P097ter	Paduletta 8	300	78,5	09/01/08	09/01/18	SONCINI
P097-P190	Paduletta 8	600	83,0	15/01/08	15/01/18	SONCINI
P130bis-P093	Paduletta 8	500	19,0	08/05/07	08/05/17	SONCINI
P190-P191	Paduletta 8	600	78,2	23/01/08	23/01/18	SONCINI
P191-P192	Paduletta 8	600	85,0	29/01/08	29/01/18	SONCINI
P154-P155	Strada 1	800	87,0	01/08/07	01/08/17	SONCINI
P041-P042	S3	1300	125,3	28/06/06	28/06/16	SONCINI
P043-P044	Paduletta 7	500	75,5	14/11/06	14/11/16	SONCINI
P044-P046	Paduletta 7	500	126,5	12/07/06	12/07/16	SONCINI
P047-P048	Strada P	1200	49,5	13/09/06	13/09/16	SONCINI
P048bis-P048ter	Strada P	1000	25,0	07/11/06	07/11/16	SONCINI
P048-P048bis	Strada P	1200	50,3	10/10/06	10/10/16	SONCINI
P049-P048ter	Strada P	1200	52,3	28/09/06	28/09/16	SONCINI

ALLEGATO 2
EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA
ANNO
2012
ESTRATTO DATABASE PIANO DI SORVEGLIANZA ED ISPEZIONI RETE FOGNARIA OLEOSA

ITEM	ZONA	ϕ (mm)	L (m)	DATA ULTIMO COLLAUDO	DATA PROSSIMO COLLAUDO	IMPRESA
P049-P050	Strada P	1200	61,8	05/10/06	05/10/16	SONCINI
P022-P024	Strada P	800	49,5	06/06/06	06/06/16	SONCINI
P055-P056	Strada P	1200	48,3	25/10/06	25/10/16	SONCINI
P058-P059	viale Stanic	400	26,5	31/10/06	31/10/16	SONCINI
P059-P061	viale Stanic	500	49,6	02/11/06	02/11/16	SONCINI
P063-P071	viale Stanic	700	89,5	22/11/06	22/11/16	SONCINI
P071-P074	viale Stanic	800	26,7	30/11/06	30/11/16	SONCINI
P074-P075	viale Stanic	800	41,2	06/12/06	06/12/16	SONCINI
P075-P078	viale Stanic	800	84,0	18/01/07	18/01/17	SONCINI
P078-P080	viale Stanic	800	43,6	13/02/07	13/02/17	SONCINI
P080bis-P080ter	viale Stanic	700	72,0	01/03/07	01/03/17	SONCINI
P080quater-P109	viale Stanic	800	14,5	29/03/07	29/03/17	SONCINI
P080ter-P080quate	viale Stanic	800	12,0	01/03/07	01/03/17	SONCINI
P081-P084	Paduletta 5	600	107,0	13/12/06	13/12/16	SONCINI
P084-P087	Paduletta 5	600	112,0	20/12/06	20/12/16	SONCINI
P087-P091	Paduletta 5	600	128,5	11/01/07	11/01/17	SONCINI
P100-P103	Paduletta 5	500	159,0	06/02/07	06/02/17	SONCINI
P110-P113	Strada 2	400	88,5	03/04/07	03/04/17	SONCINI
P113-P115	Strada 2	400	78,5	05/04/07	05/04/17	SONCINI
P116-P119	Strada 2	400	42,4	12/04/07	12/04/17	SONCINI
P119-P121	Strada 2	400	97,5	18/04/07	18/04/17	SONCINI
P147-P149	Strada 1	1000	87,0	24/07/07	24/07/17	SONCINI
P149bis-P161	Strada 1	1000	56,5	06/09/07	06/09/17	SONCINI
P155-P156	Strada 1	450	14,0	19/07/07	19/07/17	SONCINI
P155-P159	Strada 1	800	64,0	30/08/07	30/08/17	SONCINI
P156-P156bis	Strada 12	250	23,5	01/08/07	01/08/17	SONCINI
P156-P157	Strada 1	450	26,0	31/07/07	31/07/17	SONCINI
P170-P179-P180	Paduletta 9	300	74,0	10/10/07	10/10/17	SONCINI
P180-P182	Paduletta 9	300	79,0	30/10/07	30/10/17	SONCINI
P182-P097	Paduletta 9	400	24,5	05/11/07	05/11/17	SONCINI
P183-P184	SWS	1000	31,0	07/11/07	07/11/17	SONCINI
P184-P185	SWS	1000	33,0	28/11/07	28/11/17	SONCINI
P185-P185bis	Strada 12	300	28,0	04/12/07	04/12/17	SONCINI
P185-P187	Strada 12	1000	46,7	06/12/07	06/12/17	SONCINI
P187-P189	Strada P4	1000	57,0	17/12/07	17/12/17	SONCINI
P198-P199	Strada NORD	200	49,0	09/04/08	10/04/18	EKSO
P199-P200	Strada NORD	300	49,5	09/04/08	10/04/18	EKSO

ALLEGATO 2

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

ANNO

2012

ESTRATTO DATABASE PIANO DI SORVEGLIANZA ED ISPEZIONI RETE FOGNARIA OLEOSA

ITEM	ZONA	ϕ (mm)	L (m)	DATA ULTIMO COLLAUDO	DATA PROSSIMO COLLAUDO	IMPRESA
P200-P201	Strada NORD	400	50,0	09/04/08	10/04/18	EKSO
P201-P202	Strada NORD	400	29,5	09/04/08	10/04/18	EKSO
P202-P203	Strada NORD	400	39,4	11/04/08	12/04/18	EKSO
P203-P205	Strada NORD	400	44,0	01/10/11	01/10/21	SONCINI
P205-P206	Strada NORD	400	39,5	01/10/11	01/10/21	SONCINI
P206-P206bis	Strada NORD	400	14,0	01/10/11	01/10/21	SONCINI
P208-P209	Strada NORD	400	23,0	09/05/08	10/05/18	EKSO
P209-P210	Strada NORD	400	22,5	09/05/08	10/05/18	EKSO
P210-P211	Strada NORD	400	19,2	09/05/08	10/05/18	EKSO
P211-P212	Strada NORD	400	21,7	09/05/08	10/05/18	EKSO
P212-P213	Strada NORD	400	18,5	09/05/08	10/05/18	EKSO
P213-P214	Strada NORD	400	17,4	19/06/08	20/06/18	EKSO
P214-P215	Strada NORD	400	17,2	09/05/08	10/05/18	EKSO
P214-P244	Strada 30	400	78,0	11/09/08	12/09/18	EKSO
P208-P215	Strada NORD	400	24,9	26/06/08	27/06/18	EKSO
P215-P216	Strada NORD	400	45,1	23/06/08	24/06/18	EKSO
P216-P217	Strada NORD	400	21,4	23/06/08	24/06/18	EKSO
P217-P218	Strada NORD	400	22,0	23/06/08	24/06/18	EKSO
P218-P219	Strada NORD	400	18,0	23/06/08	24/06/18	EKSO
P219-P220	Strada NORD	400	19,3	20/06/08	21/06/18	EKSO
P220-P221	Strada NORD	400	20,1	20/06/08	21/06/18	EKSO
P222bis-P223bis	Strada NORD	200	52,9	24/07/08	25/07/18	EKSO
P223bis-P224	Strada NORD	300	30,9	27/07/08	28/07/18	EKSO
P226-P227	Strada NORD	300	46,9	29/07/09	30/07/19	EKSO
P227-P228	Strada NORD	300	36,4	10/07/08	11/07/18	EKSO
P228-P229	Strada NORD	300	3,0	10/07/08	11/07/18	EKSO
P229-P230	Strada NORD	300	10,1	30/07/08	31/07/18	EKSO
P231-P239	TAE - S98	300	52,2	30/07/08	31/07/18	EKSO
P231-P232	TAE - S98	300	28,2	24/07/08	25/07/18	EKSO
P232-P233	TAE - S98	300	30,1	24/07/08	25/07/18	EKSO
P233-P233bis	TAE - S98	300	15,3	28/07/08	29/07/18	EKSO
P233-P234	TAE - S98	300	20,7	24/07/08	25/07/18	EKSO
P234-P235	TAE - S98	300	28,7	27/07/08	28/07/18	EKSO
P235-P236	TAE - S98	300	30,8	09/07/08	10/07/18	EKSO
P237-P238	TAE - S98	300	7,0	30/07/08	31/07/18	EKSO
P238-P259	TAE - S98	800	22,7	23/07/09	24/07/19	EKSO
P258-P259	TAE - S98	800	81,1	23/07/09	24/07/19	EKSO

ALLEGATO 2

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

ANNO

2012

ESTRATTO DATABASE PIANO DI SORVEGLIANZA ED ISPEZIONI RETE FOGNARIA OLEOSA

ITEM	ZONA	ϕ (mm)	L (m)	DATA ULTIMO COLLAUDO	DATA PROSSIMO COLLAUDO	IMPRESA
P224-P241	strada 30	300	43,8	21/07/08	22/07/18	EKSO
P241-P242	strada 30	300	38,3	18/09/08	19/09/18	EKSO
P242-P243	strada 30	400	22,1	18/09/08	19/09/18	EKSO
P243-P244	strada 30	400	35,0	09/09/08	10/09/18	EKSO
P214-P244	strada 30	400	66,8	10/09/08	11/09/18	EKSO
P244-P245	strada 31	600	29,7	07/10/08	08/10/18	EKSO
P245-P246	strada 31	600	28,8	08/10/08	09/10/18	EKSO
P246-P247	strada 31	800	34,3	10/10/08	11/10/18	EKSO
P247-P248	strada 31	800	34,1	09/10/08	10/10/18	EKSO
P256-P257	TAE - S98	800	17,3	27/01/09	28/01/19	EKSO
P257-P258	TAE - S98	800	40,5	28/01/09	29/01/19	EKSO
P258-P259	TAE - S98	800	81,1	27/01/09	28/01/19	EKSO
P256-P260	TAE - S98	800	46,1	27/01/09	28/01/19	EKSO
P260-P266	TAE - S98	800	27,8	03/02/09	04/02/19	EKSO
P262-P265	TAE - S98	500	31,1	03/02/09	04/02/19	EKSO
P263-P265	TAE - S98	400	18,4	03/02/09	04/02/19	EKSO
P263-P264	TAE - S98	250	31,6	03/02/09	04/02/19	EKSO
P283-P284	Strada 3	1000	72,2	08/07/09	09/07/19	EKSO
P281-P282	Strada 3	1000	35,3	30/06/09	01/07/19	EKSO
P280-P281	Strada 3	1000	106,9	08/06/09	09/06/19	EKSO
P279-P280	Strada 3	1000	35,0	08/06/09	09/06/19	EKSO
P278-P279	Strada 3	1000	53,5	08/06/09	09/06/19	EKSO
P293-P297	strada H	300	9,1	10/12/09	11/12/19	EKSO
P297-P298	strada H	300	38,6	09/12/09	10/12/19	EKSO
P298-P299	strada H	300	26,1	18/12/09	19/12/19	EKSO
P300-P526	Strada 12	300	5,1	01/11/11	01/11/21	SONCINI
P300-P528	Strada 12	500	22,3	01/11/11	01/11/21	SONCINI
P302-P534	Strada 12	500	10,9	01/11/11	01/11/21	SONCINI
P308bis-P322	MEK1	300	20,9	24/11/09	25/11/19	EKSO
P322-P323	MEK1	300	26,7	24/11/09	25/11/19	EKSO
P323-P324	MEK1	300	17,0	24/11/09	25/11/19	EKSO
P324-P325	MEK1	300	8,9	24/11/09	25/11/19	EKSO
P325-P326	MEK1	300	30,0	04/12/09	05/12/19	EKSO
P342-P284	Strada F	600	29,8	10/03/10	10/03/20	EKSO
P383-P384	Strada 11	800	18,7	09/07/10	09/07/20	EKSO
P384-P385	Strada 11	800	9,9	09/07/10	09/07/20	EKSO
P385-P386	Strada 11	800	13,1	09/07/10	09/07/20	EKSO



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

ALLEGATO 2

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

ANNO

2012

ESTRATTO DATABASE PIANO DI SORVEGLIANZA ED ISPEZIONI RETE FOGNARIA OLEOSA

ITEM	ZONA	ϕ (mm)	L (m)	DATA ULTIMO COLLAUDO	DATA PROSSIMO COLLAUDO	IMPRESA
P386-P387	Strada 11	800	16,2	15/07/10	15/07/20	EKSO
P387-P388	Strada 11	800	25,5	15/07/10	15/07/20	EKSO
P388-P389	Strada 11	800	10,0	15/07/10	15/07/20	EKSO
P389-P390	Strada 11	800	16,8	15/07/10	15/07/20	EKSO
P391-P383	Strada 11	600	7,6	27/07/10	27/07/20	EKSO
P391-P390bis	strada F	800	17,7	30/03/11	30/03/21	EKSO
P391-P392	strada F	600	15,6	30/03/11	30/03/21	EKSO
P392-P393	Strada 11	600	21,4	14/07/10	14/07/20	EKSO
P393-P394	Strada 11	600	23,9	14/07/10	14/07/20	EKSO
P395-P396	strada F	300	55,8	30/03/11	30/03/21	EKSO
P500bis-P500ter	Strada 13	300	8,1	01/09/11	01/09/21	SONCINI
P500-P501	Strada 13	400	12,0	01/09/11	01/09/21	SONCINI
P501-P502	Strada 13	400	24,5	01/09/11	01/09/21	SONCINI
P502-P503	Strada 13	400	27,1	01/09/11	01/09/21	SONCINI
P503-P504	Strada 13	400	19,8	01/09/11	01/09/21	SONCINI
P506bis-P507	Strada 13	250	3,0	01/09/11	01/09/21	SONCINI
P505-P506	Strada 13	150	18,4	01/09/11	01/09/21	SONCINI
P508-P509	Strada H	600	36,7	01/09/11	01/09/21	SONCINI
P509-P510	Strada H	600	25,2	01/09/11	01/09/21	SONCINI
P511-P511bis	Strada H	400	7,1	01/09/11	01/09/21	SONCINI
P511-P512	Strada H	600	23,0	01/09/11	01/09/21	SONCINI
P528-P300	Strada F - Strada	500	21,9	01/11/11	01/11/21	SONCINI
P529-P530	Strada F - Strada	300	27,9	01/11/11	01/11/21	SONCINI
P530-P531	Strada F - Strada	300	15,9	01/11/11	01/11/21	SONCINI
P532-P533	Strada F - Strada	500	34,2	01/11/11	01/11/21	SONCINI
P533-P534	Strada F - Strada	500	32,2	01/11/11	01/11/21	SONCINI
P535-P536	Strada F - Strada	400	10,1	01/11/11	01/11/21	SONCINI
P536-P537	Strada F - Strada	400	4,7	01/11/11	01/11/21	SONCINI
P537-P538	Strada F - Strada	400	10,6	01/11/11	01/11/21	SONCINI
P538-P539	Strada F - Strada	400	22,7	01/11/11	01/11/21	SONCINI



eni

RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

ALLEGATO 3

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

ALLEGATO 3

EMISSIONI PER L' INTERO IMPIANTO: RIFIUTI

ANNO 2012

PRODUZIONE RIFIUTI	U.M.	VALORE
Rifiuti prodotti pericolosi e non pericolosi	ton	11.955,238
Rifiuti pericolosi prodotti (ton/anno)	ton	5.630,190
Produzione specifica di rifiuti pericolosi (kg rifiuti prodotti per ton greggio lavorato)	kg/ton	1,43
Rifiuti smaltiti internamente alla raffineria (pericolosi)	ton	0
Rifiuti smaltiti internamente alla raffineria (non pericolosi)	ton	0
Indice di recupero rifiuti anno (1)	%	34,28%

Nota (1): rapporto tra quantitativo di rifiuti inviato a recupero (t/anno) e quantitativo totale di rifiuti prodotti dalla raffineria nel 2012 (t/anno).



eni.

RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

ALLEGATO 4

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE



ALLEGATO 4
EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE

ANNO 2012

MISURE RUMORE AL PERIMETRO - PERIODO DIURNO

N. postazione	Leq(A)	L ₉₀	L ₉₅	Valore limite
1	67,3	59,1	58,4	70,0
2	63,9	58,0	57,0	70,0
3	61,3	58,2	57,6	70,0
4	60,4	56,8	56,0	70,0
5	55,5	51,2	50,9	70,0
6	57,0	52,3	51,9	70,0
7	66,2	58,9	58,0	70,0
8	58,2	55,2	54,3	70,0
9	56,3	51,7	51,2	70,0
10	59,3	52,3	51,8	70,0
11	58,7	57,3	57,1	70,0
12	61,0	55,6	55,2	70,0
13	60,2	58,1	57,9	70,0
14	55,2	50,3	49,8	70,0
15	52,2	50,4	50,1	70,0
16	55,6	53,3	53,1	70,0
17	63,8	49,8	49,5	70,0
18	64,8	63,7	63,5	70,0
19	59,5	56,0	55,7	70,0
20	65,8	56,9	56,6	70,0
21	56,5	56,3	55,6	70,0
22	60,8	59,6	57,5	70,0

- 1 In nessuna delle posizioni osservate vengono superati i limiti di immissione (70 dB(A)) previsti dalla classificazione acustica dei Comuni di Livorno e Collesalveti per il periodo diurno.



ALLEGATO 4
EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE

ANNO 2012

MISURE RUMORE AL PERIMETRO - PERIODO NOTTURNO

N. postazione	Leq(A)	L ₉₀	L ₉₅	Valore limite
1	58,6	56,6	56,3	60,0
2	54,5	49,9	49,4	60,0
3	54,5	46,8	45,5	60,0
4	54,2	49,2	47,8	60,0
5	45,6	40,7	40,4	60,0
6	46,5	44,7	44,5	60,0
7	60,0	52,2	52,0	60,0
8	49,7	47,3	47,0	60,0
9	47,0	42,6	42,0	60,0
10	45,7	42,1	41,8	60,0
11	54,8	53,2	53,0	70,0
12	54,6	52,9	52,7	70,0
13	51,3	49,7	49,4	70,0
14	50,2	48,1	47,9	70,0
15	45,2	41,2	40,9	70,0
16	52,8	43,2	42,6	70,0
17	64,3	47,2	46,7	70,0
18	61,3	60,5	60,3	70,0
19	58,0	53,0	52,7	70,0
20	58,8	57,5	57,3	60,0
21	58,4	57,8	57,7	60,0
22	52,2	49,3	49,1	60,0

- ¹ Il valore più elevato del livello equivalente delle posizioni collocate sul territorio del Comune di Collesalveti si registranella posizione 7 in corrispondenza del cancello di ingresso dall'aurelia dell'area GPL Nord. Tale livello deve essere imputabile al traffico veicolare, tenuto conto anche della distanza della posizione dagli impianti della Raffineria e pertanto è possibile concludere che non viene superato il valore limite di immissione per il periodo notturno previsto dal piano di classificazione acustica del Comune di Collesalveti (60 dB(A)).
- ² In tutte le altre posizioni collocate sul territorio di entrambi i Comuni non vengono superati i limiti di immissione del periodo notturno previsti dai rispettivi piani di classificazione acustica.



RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

ALLEGATO 5
PROGRAMMA LDAR



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

ALLEGATO 5
PROGRAMMA LDAR

ANNO 2012

RISULTATI PROGRAMMA LDAR 2012

	Primo ciclo trimestrale di monitoraggio	Secondo ciclo trimestrale di monitoraggio
Numero di componenti totali rilevati	110.110	110.049
Numero di componenti non monitorabili	13.850	12.162
Numero di componenti monitorati	96.260	96.831
Percentuale di componenti monitorati rispetto al numero di componenti totali rilevati	87,42%	87,99%
Percentuale di componenti fuori soglia rispetto al totale ispezionato Soglia >10000 ppmv	0,93%	0,66%
Percentuale di componenti fuori soglia rispetto al totale ispezionato. Soglia 10000-1001 ppmv	0,71%	0,74%
Percentuale di componenti fuori soglia rispetto al totale ispezionato Soglia 1000-0 ppmv	98,37%	98,60%



eni

RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

ALLEGATO 6
PROGRAMMA SORVEGLIANZA SERBATOI
PIPE-WAY

ALLEGATO 6
 PROGRAMMA SORVEGLIANZA SERBATOI

CONTROLLI SPESSORI SUL FONDO EFFETTUATI NEL CORSO DELL'ANNO 2012

serbatoio [sigla]	prodotto	capacità (m ³)	tetto	Tipologia di controllo
110	Non utilizzato	4990	TF	Ispezione interna
228	Paraffina	310	TF	Ispezione interna
260	Paraffina	310	TF	Ispezione interna
263	Lube	220	TF	Ispezione interna
277	Lube	200	TF	Ispezione interna
280	Lube	200	TF	Ispezione interna
330	Lube	48	TF	Ispezione interna
352	Lube	311	TF	Ispezione interna
38	Kero	1040	TF	Emissioni acustiche
122	O.C.	22900	TF	Emissioni acustiche
208	Basi intermedie	800	TF	Emissioni acustiche
211	Basi intermedie	310	TF	Emissioni acustiche
216	Lube	480	TF	Emissioni acustiche
223	Lube	1190	TF	Emissioni acustiche
242	Lube	600	TF	Emissioni acustiche
256	Lube	250	TF	Emissioni acustiche
284	Lube	200	TF	Emissioni acustiche
294	Lube	1030	TF	Emissioni acustiche
295	Lube	1030	TF	Emissioni acustiche
300	Lube	1550	TF	Emissioni acustiche
301	Lube	1550	TF	Emissioni acustiche
523	Lube	1050	TF	Emissioni acustiche
531	Lube	1050	TF	Emissioni acustiche
532	Lube	1050	TF	Emissioni acustiche
535	Lube	1050	TF	Emissioni acustiche
537	Lube	1050	TF	Emissioni acustiche
539	Basi intermedie	2560	TF	Emissioni acustiche
545	Basi intermedie	3060	TF	Emissioni acustiche
562	Lube	1480	TF	Emissioni acustiche
591	Basi intermedie	2550	TF	Emissioni acustiche
592	Basi intermedie	2550	TF	Emissioni acustiche
593	Basi intermedie	5000	TF	Emissioni acustiche
607	Lube	2050	TF	Emissioni acustiche
608	Lube	2040	TF	Emissioni acustiche
6	O.C.	2490	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
7	Non utilizzato	121	TG	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
33	Non utilizzato		TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
39	Kero	1040	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
45	O.C.	560	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
51	Gasolio	4700	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
66	ETBE	4680	TG	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
67	Basi intermedie	3350	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
68	Basi intermedie	3580	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
77	O.C.	220	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
78	Paraffina	2450	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
94	Gasolio	45000	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
96	Non utilizzato	150	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
99	Gasolio	20650	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
104	Grezzo	35600	TG	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
109	O.C.	5320	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

ALLEGATO 6
PROGRAMMA SORVEGLIANZA SERBATOI

CONTROLLI SPESSORI SUL FONDO EFFETTUATI NEL CORSO DELL'ANNO 2012

serbatoio [sigla]	prodotto	capacità (m ³)	tetto	Tipologia di controllo
116	Gasolio	2050	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
120	Basi intermedie	2450	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
128	Kero	1890	TG	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
129	Benzina	1890	TG	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
130	Benzina	1890	TG	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
137	Grezzo	70000	TG	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
149	O.C.	51670	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
150	O.C.	61830	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
152	O.C.	61330	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
160	Bitume	1040	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
161	Bitume	1040	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
180	Paraffina	160	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
183	Paraffina	500	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
209	Basi intermedie	800	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
226	Lube	800	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
227	Lube	1000	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
244	Basi intermedie	231	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
245	Lube	200	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
247	Lube	292	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
248	Lube	292	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
249	Basi intermedie	470	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
252	Lube	280	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
253	Paraffina	310	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
261	Lube	310	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
264	Lube	200	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
270	Lube	1550	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
272	Lube	1550	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
274	Lube	300	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
275	Lube	300	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
278	Lube	200	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
283	Lube	200	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
289	Lube	70	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
290	Lube	70	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
291	Lube	70	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
292	Lube	70	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
296	Lube	1030	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
297	Lube	1500	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
298	Lube	1500	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
299	Lube	3190	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
303	Paraffina	220	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
304	Paraffina	220	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
306	Lube	105	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
313	Lube	100	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
314	Lube	42	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
315	Lube	42	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
319	Lube	70	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
320	Lube	70	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
321	Lube	48	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
322	Lube	70	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
323	Lube	70	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo

ALLEGATO 6
PROGRAMMA SORVEGLIANZA SERBATOI
CONTROLLI SPESSORI SUL FONDO EFFETTUATI NEL CORSO DELL'ANNO 2012

serbatoio [sigla]	prodotto	capacità (m ³)	tetto	Tipologia di controllo
324	Lube	70	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
326	Lube	70	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
327	Lube	48	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
328	Lube	48	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
329	Lube	48	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
331	Lube	48	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
332	Lube	48	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
333	Lube	48	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
334	Lube	48	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
335	Lube	48	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
336	Lube	48	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
337	Lube	20	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
338	Lube	20	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
340	Lube	125	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
345	Lube	150	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
347	Lube	50	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
348	Lube	200	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
350	Lube	200	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
351	Lube	200	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
355	Lube	420	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
358	Lube	263	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
359	Lube	263	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
360	Lube	193	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
361	Lube	193	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
362	Lube	163	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
363	Lube	163	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
364	Lube	120	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
365	Lube	100	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
366	Lube	100	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
367	Lube	100	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
368	Lube	100	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
369	Lube	77	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
370	Lube	77	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
371	Lube	56	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
373	Lube	56	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
374	Lube	56	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
375	Lube	56	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
400	Gasolio	14000	TG	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
402	Gasolio		TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
414	Lube	50	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
415	Lube	50	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
416	Lube	50	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
417	Lube	50	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
418	Lube	50	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
419	Lube	50	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
420	Lube	50	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
421	Lube	50	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
422	Lube	50	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
423	Lube	50	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
522	Lube	1050	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

ALLEGATO 6
PROGRAMMA SORVEGLIANZA SERBATOI

CONTROLLI SPESSORI SUL FONDO EFFETTUATI NEL CORSO DELL'ANNO 2012

serbatoio [sigla]	prodotto	capacità (m ³)	tetto	Tipologia di controllo
524	Lube	1050	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
525	Lube	1050	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
526	Lube	1050	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
527	Lube	1050	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
528	Lube	1050	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
529	Lube	1050	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
530	Lube	1050	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
532	Lube	1050	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
534	Lube	1050	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
536	Lube	1050	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
540	Basi intermedie	3590	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
541	Basi intermedie	2560	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
542	Basi intermedie	4060	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
544	Basi intermedie	2560	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
545	Basi intermedie	3060	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
549	Lube	3060	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
550	Basi intermedie	3060	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
551	Basi intermedie	3060	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
552	Lube	1520	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
554	Lube	1520	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
556	Lube	1530	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
557	Lube	1530	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
558	Lube	1530	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
559	Lube	1540	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
560	Lube	1480	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
561	Lube	1530	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
563	Lube	1000	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
564	Paraffina	200	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
565	Paraffina	1030	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
566	Paraffina	600	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
567	Paraffina	600	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
568	Paraffina	480	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
569	Paraffina	400	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
570	Paraffina	400	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
571	Paraffina	400	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
572	Paraffina	400	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
573	Paraffina	400	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
574	Paraffina	400	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
576	Paraffina	400	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
578	Paraffina	400	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
579	Paraffina	400	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
580	Paraffina	400	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
581	Paraffina	250	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
582	Paraffina	250	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
583	Paraffina	250	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
584	Paraffina	250	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
585	Paraffina	250	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
586	Paraffina	276	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
589	Bitume	4080	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
590	Basi intermedie	5010	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

ALLEGATO 6
PROGRAMMA SORVEGLIANZA SERBATOI

CONTROLLI SPESSORI SUL FONDO EFFETTUATI NEL CORSO DELL'ANNO 2012

serbatoio [sigla]	prodotto	capacità (m ³)	tetto	Tipologia di controllo
593	Basi intermedie	5000	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
595	Lube	3050	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
597	Lube	3050	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
598	Lube	3050	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
599	Lube	2030	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
600	Lube	2560	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
601	Lube	2560	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
602	Lube	2560	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
605	Lube	1530	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
609	Lube	2040	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
610	Lube	1530	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
611	Lube	1530	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
612	Lube	470	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
615	Lube	573	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
616	Lube	494	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
617	Lube	494	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
618	Lube	495	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
619	Lube	494	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
620	Lube	6000	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
621	Basi intermedie	2578	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
622	Basi intermedie	2578	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
624	Basi intermedie	2578	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
822	Lube	30	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
824	Lube	15	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
825	Lube	15	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
826	Lube	15	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
827	Lube	15	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
828	Lube	15	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo
830	Lube	15	TF	Controllo spessimetrico esterno sul fondo



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

ALLEGATO 6
PROGRAMMA SORVEGLIANZA SERBATOI

SERBATOI DOTATI DI DOPIO FONDO AL 31/12/2012

serbatoio [sigla]	prodotto	capacità [mc]	tetto	doppio fondo
4	Benzina	10070	TG	IN CORSO (INIZIATO NEL 2012)
51	O.C.MTZ	4700	TF	SI
65	Benzina	4680	TG	SI
66	MTBE/ETBE	4680	TG	SI
99	Gasolio	20650	TF	SI
104	Grezzo	35600	TG	SI
108	MTBE	2100	TG	SI
110	Gasolio	4990	TF	SI
111	Kero	5000	TG	SI
113	Petrolio	18200	TG	SI
115	Gasolio	2050	TF	SI
116	Gasolio	2050	TF	SI
123	Gasolio	21000	TG	SI
126	Full range	12000	TG	IN CORSO (INIZIATO NEL 2011)
128	Kero	1890	TG	SI
129	LVN	1890	TG	SI
130	BAP	1890	TG	SI
131	Benzina	800	TF	SI
132	Benzina	800	TF	SI
136	Grezzo	64000	TG	IN CORSO (INIZIATO NEL 2011)
137	Grezzo	70000	TG	SI
153	Benzina	30200	TG	SI
154	Benzina	17540	TG	SI
157	Benzina	20300	TG	SI
181	RP 150	160	TF	SI
230	Lube	420	TF	SI
233	Lube	420	TF	SI
238	Lube	600	TF	SI
239	Lube	600	TF	SI
257	SN 90	310	TF	SI
258	MIX Lube	310	TF	SI
336	Ibrido HF	50	TF	SI
344	Additivo Gasoli	120	TF	SI
400	Gasolio	14000	TG	SI
501	Benzina	18000	TG	SI
503	Benzina	18000	TG	SI
588	O.C.	1000	TF	IN CORSO (INIZIATO NEL 2012)



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

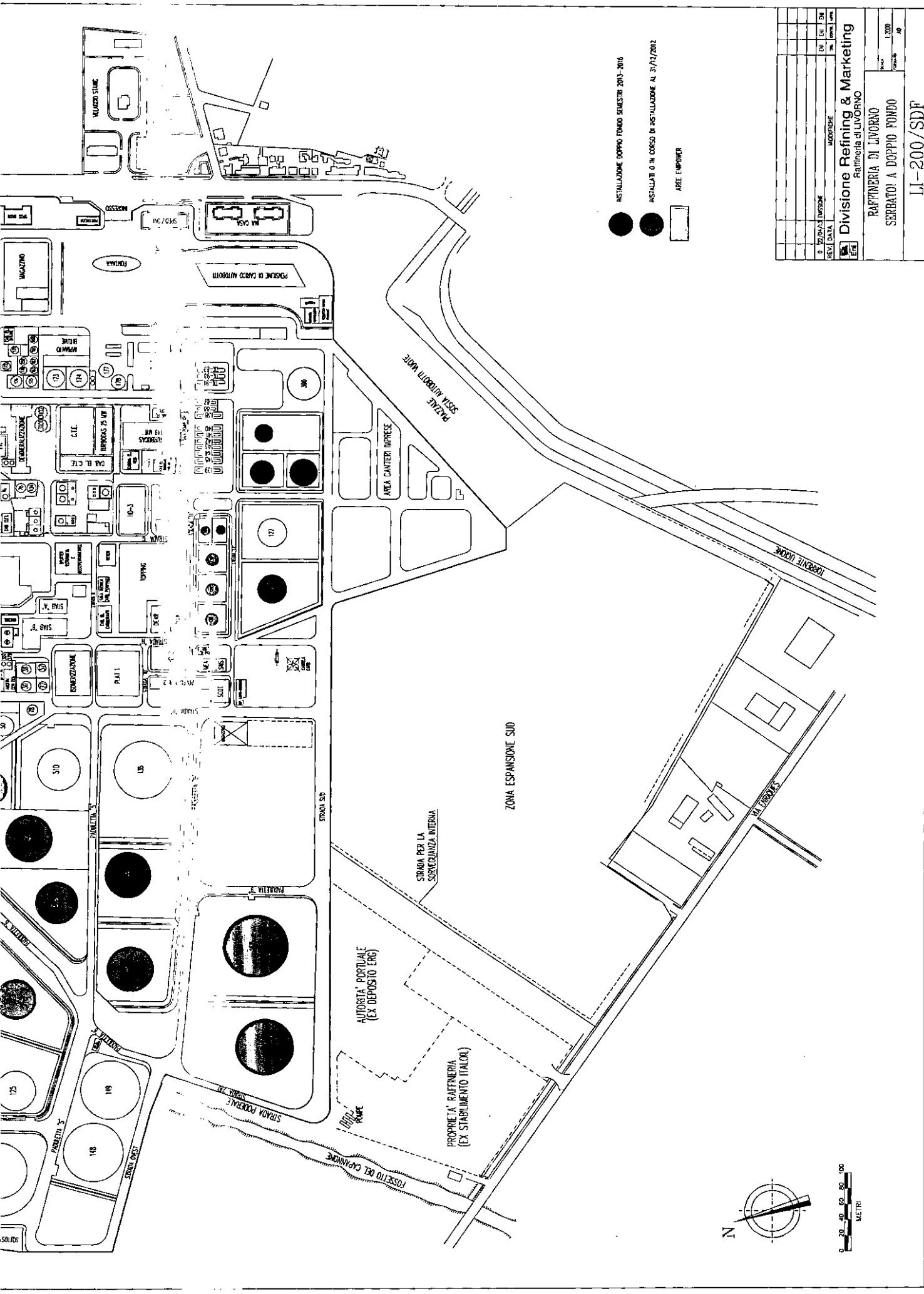
ALLEGATO 6
PROGRAMMA SORVEGLIANZA SERBATOI

PROGRAMMA DI INSTALLAZIONE DOPPI FONDI PER GLI 8 SEMESTRI 2013-2016

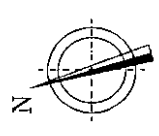
N°serbatoio	Gruppo prodotto	capacità (m³)	tetto (TF/TG)	Anno, semestre di inizio installazione
63	ETBE	4980	TG	2013,1
117	Kero	14380	TG	2013,2
504	Benzina	18000	TG	2013,2
105	Grezzo	35600	TG	2014,1
112	Benzina	18640	TG	2014,1
106	Kero	2400	TG	2014,2
509	Benzina	32000	TG	2015,1
118	Gasolio	10680	TG	2015,1
155	Gasolio	12600	TG	2015,2
121	Grezzo	34500	TG	2016,1
119	Gasolio	6320	TG	2016,1
502	Benzina	18000	TG	2016,1

Il piano può subire modifiche in base a esigenze operative o nascenti evidenze ispettive.

Sulla base di tale piano la Raffineria di Livorno si impegna a realizzare almeno due doppi fondi all'anno come previsto dall'AIA.



- INSTALLAZIONE DOPPIO FONDO SEMESTRI 2013-2016
- INSTALLATI O IN CORSO DI INSTALLAZIONE AL 31/12/2012
- AREE EMPOWER



REV.	DATA	MODIFICHE	EN	EN	EN
0	22/03/13	ESPOSIZIONE			

Divisione Refining & Marketing
Raffineria di LIVORNO

RAFFINERIA DI LIVORNO
SERBATOIO A DOPPIO FONDO

LI-200/SDF

SCALE: 1:200
FOOTING: 40

ALLEGATO 6
PROGRAMMA SORVEGLIANZA SERBATOI

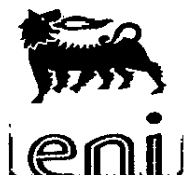
SERBATOI DOTATI DI PAVIMENTAZIONE DEI BACINI

N°serbatoio	Gruppo prodotto	capacità (m³)	tetto (TF/TG)
5	O.C.	2280	TF
6	O.C.	2490	TF
35	Lube	300	TF
38	Kero	1040	TF
39	Kero	1040	TF
52	Gasolio	2500	TG
57	O.C.	480	TF
77	O.C.	220	TF
79	Kero	1030	TF
107	Benzina	2100	TG
108	Benzina	2100	TG
169	Lube	100	TF
206	Lube	460	TF
208	Basi intermedie	800	TF
209	Basi intermedie	800	TF
210	Basi intermedie	800	TF
211	Basi intermedie	310	TF
213	Lube	800	TF
214	Lube	800	TF
215	Basi intermedie	310	TF
222	Lube	1420	TF
227	Lube	1000	TF
228	Paraffina	310	TF
244	Basi intermedie	231	TF
245	Lube	200	TF
247	Lube	292	TF
248	Lube	292	TF
249	Basi intermedie	470	TF
250	Basi intermedie	232	TF
251	Lube	280	TF
252	Lube	280	TF
253	Paraffina	310	TF
254	Paraffina	310	TF
255	Paraffina	310	TF
256	Lube	250	TF
257	Lube	310	TF
258	Lube	310	TF
259	Paraffina	310	TF

ALLEGATO 6
PROGRAMMA SORVEGLIANZA SERBATOI

SERBATOI DOTATI DI PAVIMENTAZIONE DEI BACINI

N°serbatoio	Gruppo prodotto	capacità (m³)	tetto (TF/TG)
260	Paraffina	310	TF
262	Lube	200	TF
263	Lube	220	TF
264	Lube	200	TF
274	Lube	300	TF
275	Lube	300	TF
276	Lube	220	TF
277	Lube	200	TF
278	Lube	200	TF
279	Lube	200	TF
280	Lube	200	TF
282	Lube	200	TF
283	Lube	200	TF
284	Lube	200	TF
285	Lube	200	TF
289	Lube	70	TF
290	Lube	70	TF
291	Lube	70	TF
292	Lube	70	TF
305	Paraffina	220	TF
306	Lube	105	TF
308	Lube	42	TF
313	Lube	100	TF
314	Lube	42	TF
319	Lube	70	TF
320	Lube	70	TF
321	Lube	48	TF
322	Lube	70	TF
323	Lube	70	TF
324	Lube	70	TF
326	Lube	70	TF
327	Lube	48	TF
328	Lube	48	TF
329	Lube	48	TF
330	Lube	48	TF
331	Lube	48	TF
332	Lube	48	TF



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

ALLEGATO 6
PROGRAMMA SORVEGLIANZA SERBATOI

SERBATOI DOTATI DI PAVIMENTAZIONE DEI BACINI

N°serbatoio	Gruppo prodotto	capacità (m³)	tetto (TF/TG)
333	Lube	48	TF
334	Lube	48	TF
335	Lube	48	TF
336	Lube	48	TF
337	Lube	20	TF
338	Lube	20	TF
340	Lube	125	TF
345	Lube	150	TF
347	Lube	50	TF
348	Lube	200	TF
349	Lube	200	TF
350	Lube	200	TF
351	Lube	200	TF
352	Lube	311	TF
353	Lube	450	TF
354	Lube	420	TF
355	Lube	420	TF
356	Lube	891	TF
357	Lube	891	TF
358	Lube	263	TF
359	Lube	263	TF
360	Lube	193	TF
361	Lube	193	TF
362	Lube	163	TF
363	Lube	163	TF
364	Lube	120	TF
365	Lube	100	TF
366	Lube	100	TF
367	Lube	100	TF
368	Lube	100	TF
369	Lube	77	TF
370	Lube	77	TF
371	Lube	56	TF
372	Lube	56	TF
373	Lube	56	TF
374	Lube	56	TF
375	Lube	56	TF



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

ALLEGATO 6
PROGRAMMA SORVEGLIANZA SERBATOI

SERBATOI DOTATI DI PAVIMENTAZIONE DEI BACINI

N°serbatoio	Gruppo prodotto	capacità (m³)	tetto (TF/TG)
376	Lube	50	TF
377	Lube	50	TF
378	Lube	50	TF
379	Lube	56	TF
391	Lube	280	TF
392	Lube	280	TF
393	Lube	280	TF
394	Lube	280	TF
414	Lube	50	TF
415	Lube	50	TF
416	Lube	50	TF
417	Lube	50	TF
418	Lube	50	TF
419	Lube	50	TF
420	Lube	50	TF
421	Lube	50	TF
422	Lube	50	TF
423	Lube	50	TF
524	Lube	1050	TF
525	Lube	1050	TF
526	Lube	1050	TF
527	Lube	1050	TF
528	Lube	1050	TF
529	Lube	1050	TF
530	Lube	1050	TF
531	Lube	1050	TF
532	Lube	1050	TF
533	Lube	1050	TF
534	Lube	1050	TF
535	Lube	1050	TF
536	Lube	1050	TF
537	Lube	1050	TF
538	Lube	1050	TF
546	Basi intermedie	3590	TF
547	Lube	3590	TF
548	Lube	3590	TF
549	Lube	3060	TF

ALLEGATO 6
PROGRAMMA SORVEGLIANZA SERBATOI

SERBATOI DOTATI DI PAVIMENTAZIONE DEI BACINI

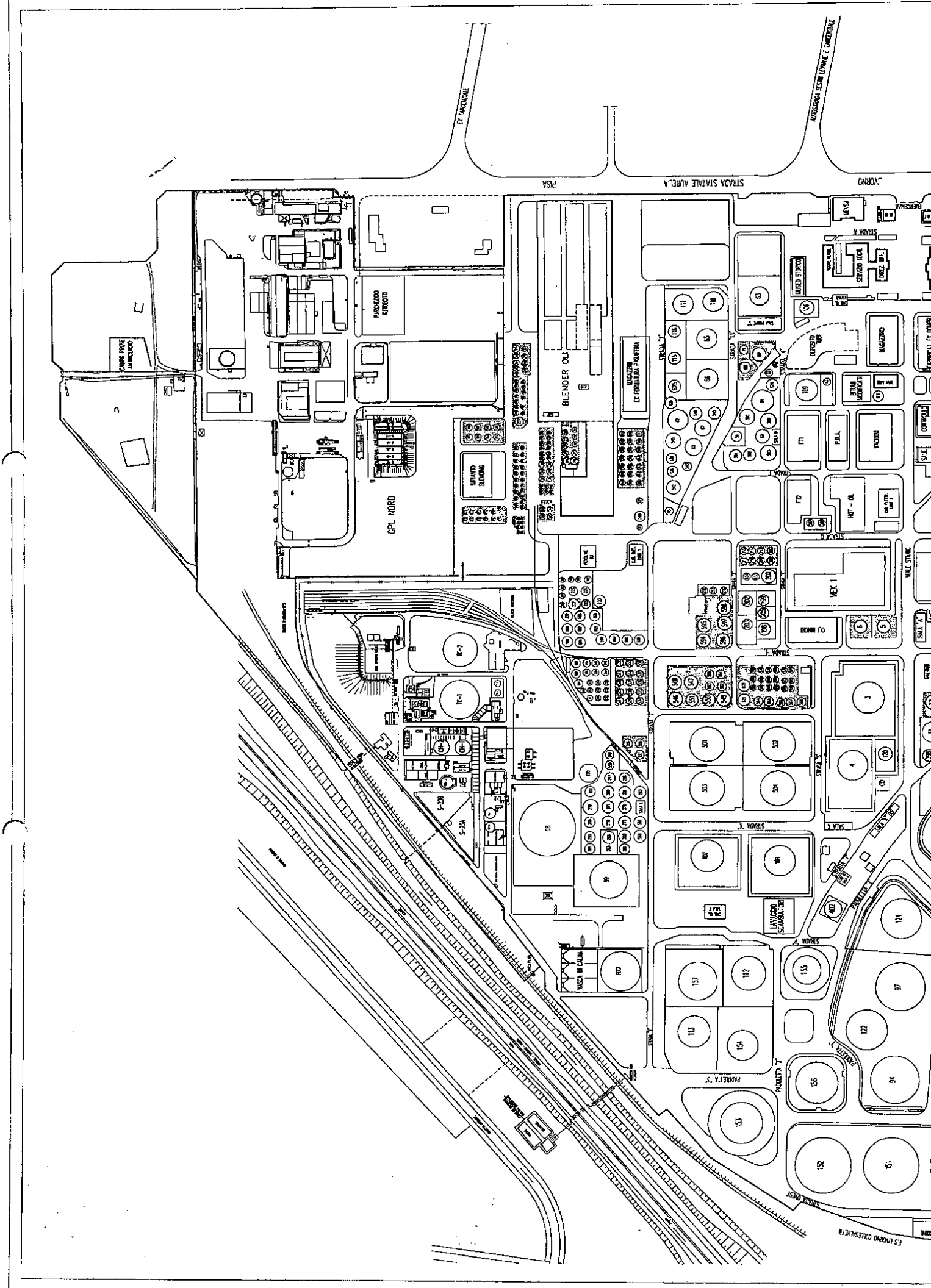
N°serbatoio	Gruppo prodotto	capacità (m³)	tetto (TF/TG)
550	Basi intermedie	3060	TF
551	Basi intermedie	3060	TF
552	Lube	1520	TF
553	Lube	1520	TF
554	Lube	1520	TF
555	Paraffina	1520	TF
556	Lube	1530	TF
557	Lube	1530	TF
558	Lube	1530	TF
564	Paraffina	200	TF
565	Paraffina	1030	TF
566	Paraffina	600	TF
567	Paraffina	600	TF
568	Paraffina	480	TF
569	Paraffina	400	TF
570	Paraffina	400	TF
571	Paraffina	400	TF
572	Paraffina	400	TF
573	Paraffina	400	TF
574	Paraffina	400	TF
575	Paraffina	400	TF
576	Paraffina	400	TF
577	Paraffina	400	TF
578	Paraffina	400	TF
579	Paraffina	400	TF
580	Paraffina	400	TF
581	Paraffina	250	TF
582	Paraffina	250	TF
583	Paraffina	250	TF
584	Paraffina	250	TF
585	Paraffina	250	TF
586	Paraffina	276	TF
594	Lube	3050	TF
595	Lube	3050	TF
596	Lube	3050	TF
597	Lube	3050	TF
598	Lube	3050	TF

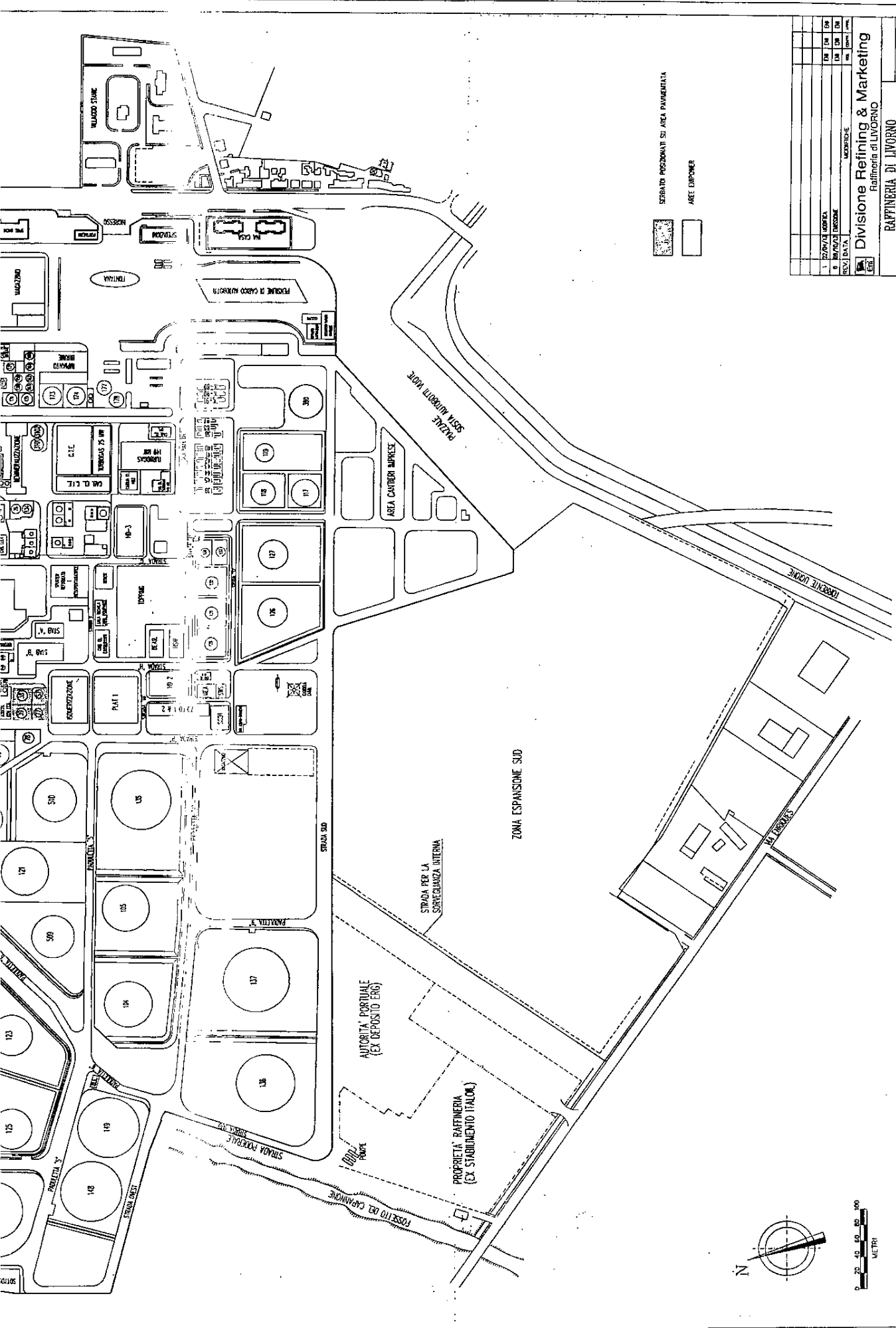
ALLEGATO 6
PROGRAMMA SORVEGLIANZA SERBATOI

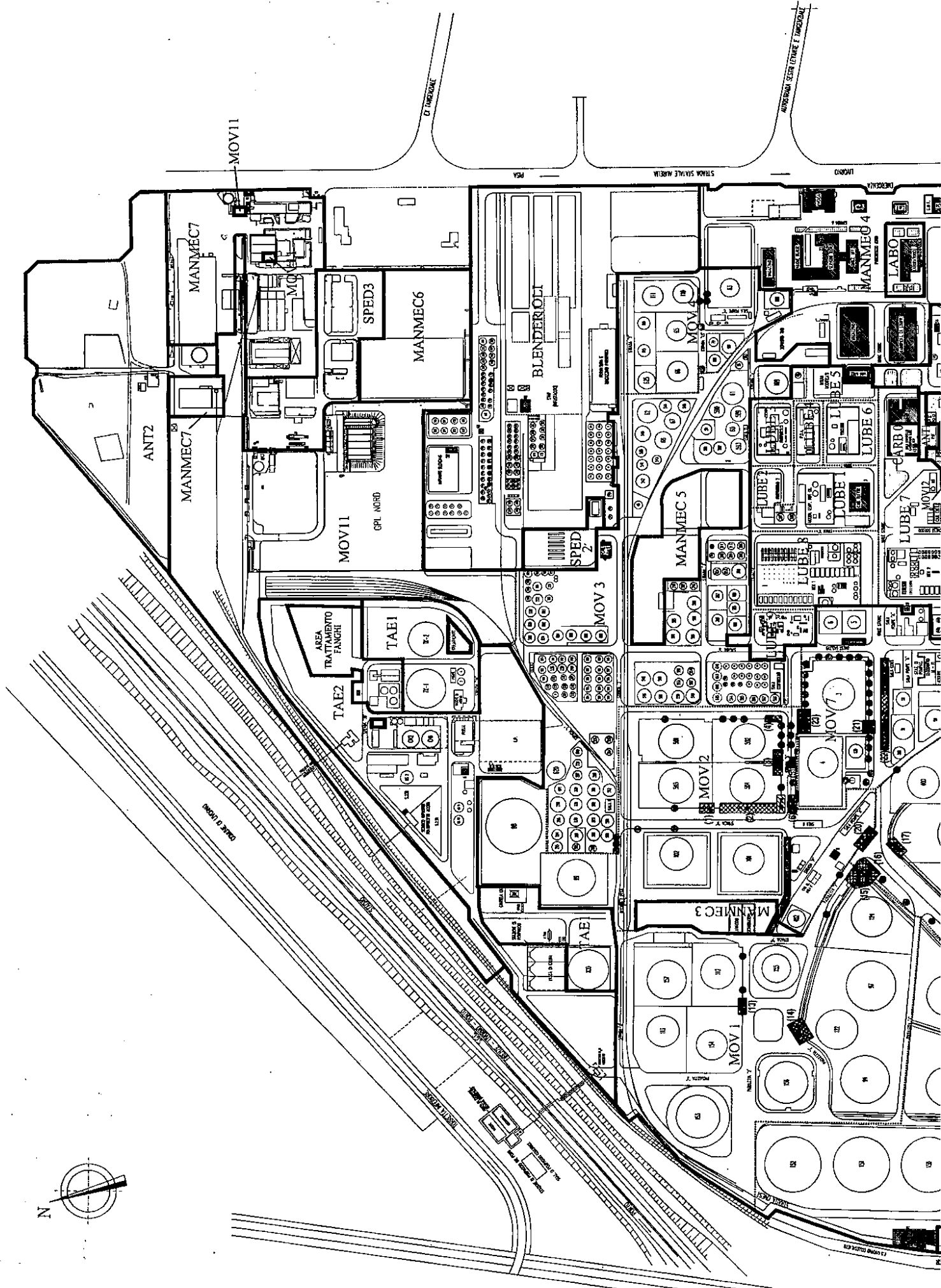
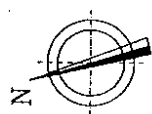
SERBATOI DOTATI DI PAVIMENTAZIONE DEI BACINI

N°serbatoio	Gruppo prodotto	capacità (m³)	tetto (TF/TG)
613	Lube	470	TF
614	Lube	470	TF
615	Lube	573	TF
616	Lube	494	TF
617	Lube	494	TF
618	Lube	495	TF
619	Lube	494	TF
621	Basi intermedie	2578	TF
622	Basi intermedie	2578	TF
821	Lube	33	TF
822	Lube	30	TF
823	Lube	30	TF
824	Lube	15	TF
825	Lube	15	TF
826	Lube	15	TF
827	Lube	15	TF
828	Lube	15	TF
829	Lube	15	TF
830	Lube	15	TF
2080	Lube	50	TF
TK 1	Lube	125	TF
TK 2	Lube	125	TF
TK 3	Lube	70	TF
TK 4	Lube	70	TF
TK 5	Lube	70	TF
TK 6	Lube	70	TF
TK 7	Lube	40	TF
TK 8	Lube	40	TF
TK 9	Lube	40	TF
TK10	Lube	40	TF
TK11	Lube	40	TF

Non sono previsti piani di pavimentazione dei bacini dei serbatoi









eni

RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

ALLEGATO 7

CONSUMI SPECIFICI PER TONNELLATA DI PETROLIO



divisione refining & marketing
Raffineria di Livorno

ALLEGATO
CONSUMI SPECIFICI PER TONNELLATA DI PETROLIO LAVORATO

ANNO 2012

CONSUMI SPECIFICI PER TONNELLATA DI PETROLIO	U.M.	Indice annuale
Acque dolci prelevate	m ³ /t	0,033
Metano	Nm ³ /t	12,841
Comb. Liquidi BTZ	kg/t	5,745
Energia elettrica	kWh/t	58,168



RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

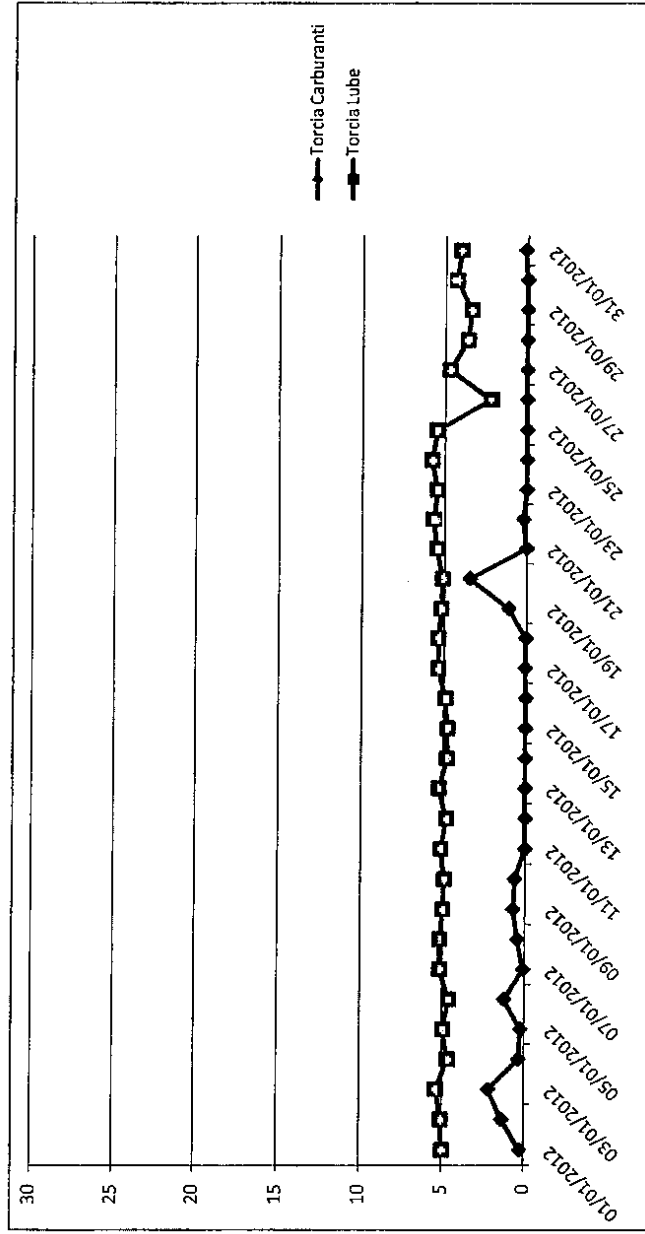
ALLEGATO 8

TORCE

**ALLEGATO 8
TORCE**

GENNAIO 2012

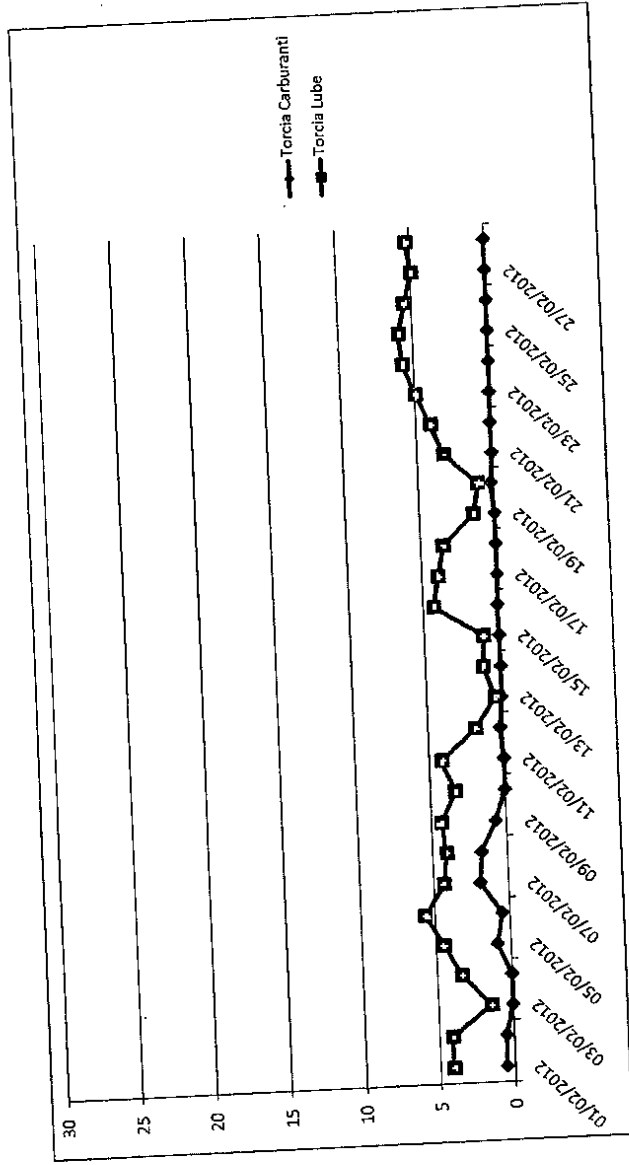
TIMESTAMP	Torcia Carburanti l/giorno	Torcia Lube l/giorno
01/01/2012	0,277	4,984
02/01/2012	1,378	5,078
03/01/2012	2,209	5,381
04/01/2012	0,362	4,667
05/01/2012	0,253	4,967
06/01/2012	1,267	4,616
07/01/2012	0,116	5,181
08/01/2012	0,480	5,187
09/01/2012	0,736	5,020
10/01/2012	0,662	4,942
11/01/2012	0,036	5,143
12/01/2012	0,038	4,837
13/01/2012	0,053	5,264
14/01/2012	0,038	4,786
15/01/2012	0,053	4,782
16/01/2012	0,034	4,904
17/01/2012	0,080	5,342
18/01/2012	0,056	5,354
19/01/2012	1,105	5,187
20/01/2012	3,466	5,138
21/01/2012	0,037	5,464
22/01/2012	0,233	5,688
23/01/2012	0,038	5,454
24/01/2012	0,039	5,444
25/01/2012	0,036	5,493
26/01/2012	0,035	2,188
27/01/2012	0,034	4,712
28/01/2012	0,046	3,623
29/01/2012	0,037	3,420
30/01/2012	0,035	4,310
31/01/2012	0,148	4,039



**ALLEGATO 8
TORCE**

FEBBRAIO 2012

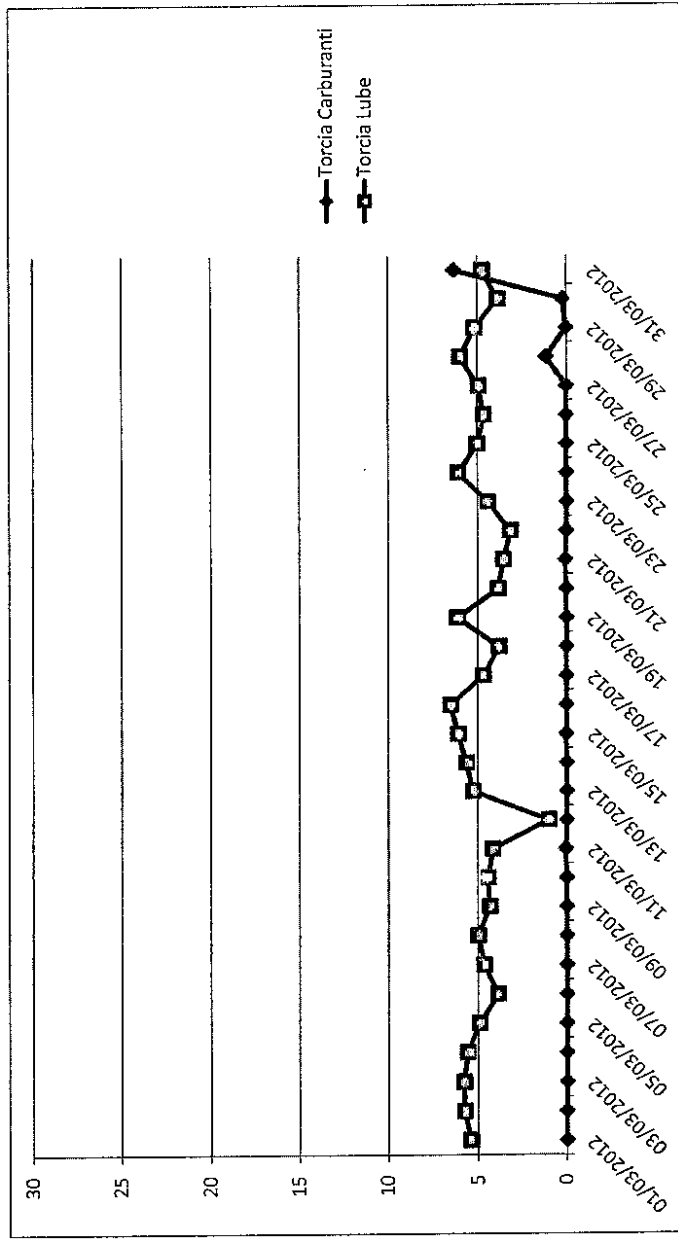
TIMESTAMP	Torcia Carburanti l/giorno	Torcia Lube l/giorno
01/02/2012	0.625	4.170
02/02/2012	0.584	4.184
03/02/2012	0.094	1.483
04/02/2012	0.077	3.420
05/02/2012	0.976	4.504
06/02/2012	0.581	5.743
07/02/2012	1.968	4.377
08/02/2012	1.789	4.146
09/02/2012	0.769	4.378
10/02/2012	0.083	3.394
11/02/2012	0.064	4.237
12/02/2012	0.220	1.829
13/02/2012	0.065	0.466
14/02/2012	0.042	1.175
15/02/2012	0.049	1.069
16/02/2012	0.090	4.359
17/02/2012	0.044	3.972
18/02/2012	0.039	3.560
19/02/2012	0.042	1.436
20/02/2012	0.208	1.045
21/02/2012	0.056	3.284
22/02/2012	0.095	4.081
23/02/2012	0.078	5.005
24/02/2012	0.046	5.789
25/02/2012	0.047	5.983
26/02/2012	0.044	5.549
27/02/2012	0.052	4.974
28/02/2012	0.051	5.282



**ALLEGATO 8
TORCE**

MARZO 2012

TIMESTAMP	Torcia Carburanti t/giorno	Torcia Lube t/giorno
01/03/2012	0,038	5,426
02/03/2012	0,043	5,768
03/03/2012	0,041	5,810
04/03/2012	0,040	5,621
05/03/2012	0,041	4,936
06/03/2012	0,038	3,901
07/03/2012	0,038	4,669
08/03/2012	0,041	5,023
09/03/2012	0,040	4,365
10/03/2012	0,044	4,469
11/03/2012	0,104	4,204
12/03/2012	0,057	1,031
13/03/2012	0,038	5,297
14/03/2012	0,043	5,658
15/03/2012	0,075	6,108
16/03/2012	0,050	6,542
17/03/2012	0,057	4,711
18/03/2012	0,044	3,827
19/03/2012	0,042	6,149
20/03/2012	0,050	3,858
21/03/2012	0,107	3,579
22/03/2012	0,049	3,179
23/03/2012	0,039	4,444
24/03/2012	0,041	9,104
25/03/2012	0,046	5,052
26/03/2012	0,048	4,688
27/03/2012	0,046	4,956
28/03/2012	1,179	6,000
29/03/2012	0,059	5,196
30/03/2012	0,254	3,884
31/03/2012	6,359	4,744

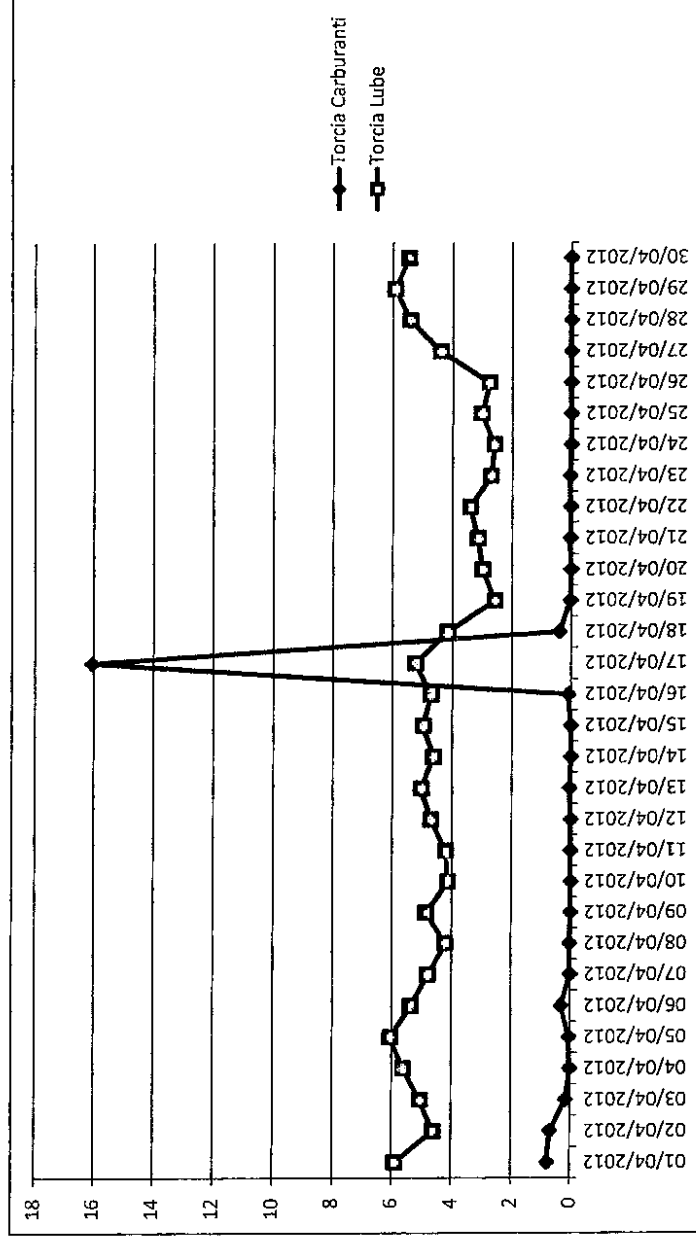


**ALLEGATO 8
TORCE**

APRILE 2012

TORCIA CARBURANTI	TORCIA LUBE
01/04/2012	5,926
02/04/2012	4,649
03/04/2012	5,072
04/04/2012	5,643
05/04/2012	6,075
06/04/2012	5,389
07/04/2012	4,826
08/04/2012	4,241
09/04/2012	4,887
10/04/2012	4,159
11/04/2012	4,231
12/04/2012	4,731
13/04/2012	5,059
14/04/2012	4,650
15/04/2012	4,992
16/04/2012	4,731
17/04/2012	5,239
18/04/2012	4,184
19/04/2012	2,596
20/04/2012	3,002
21/04/2012	3,169
22/04/2012	3,426
23/04/2012	2,736
24/04/2012	2,619
25/04/2012	3,046
26/04/2012	2,782
27/04/2012	4,421
28/04/2012	5,434
29/04/2012	5,937
30/04/2012	5,490

TORCIA CARBURANTI	TORCIA LUBE
01/04/2012	0,825
02/04/2012	0,730
03/04/2012	0,192
04/04/2012	0,056
05/04/2012	0,082
06/04/2012	0,358
07/04/2012	0,051
08/04/2012	0,064
09/04/2012	0,040
10/04/2012	0,037
11/04/2012	0,047
12/04/2012	0,040
13/04/2012	0,076
14/04/2012	0,038
15/04/2012	0,041
16/04/2012	0,120
17/04/2012	1,6,074
18/04/2012	0,431
19/04/2012	0,064
20/04/2012	0,042
21/04/2012	0,064
22/04/2012	0,054
23/04/2012	0,077
24/04/2012	0,047
25/04/2012	0,041
26/04/2012	0,043
27/04/2012	0,043
28/04/2012	0,046
29/04/2012	0,053
30/04/2012	0,045

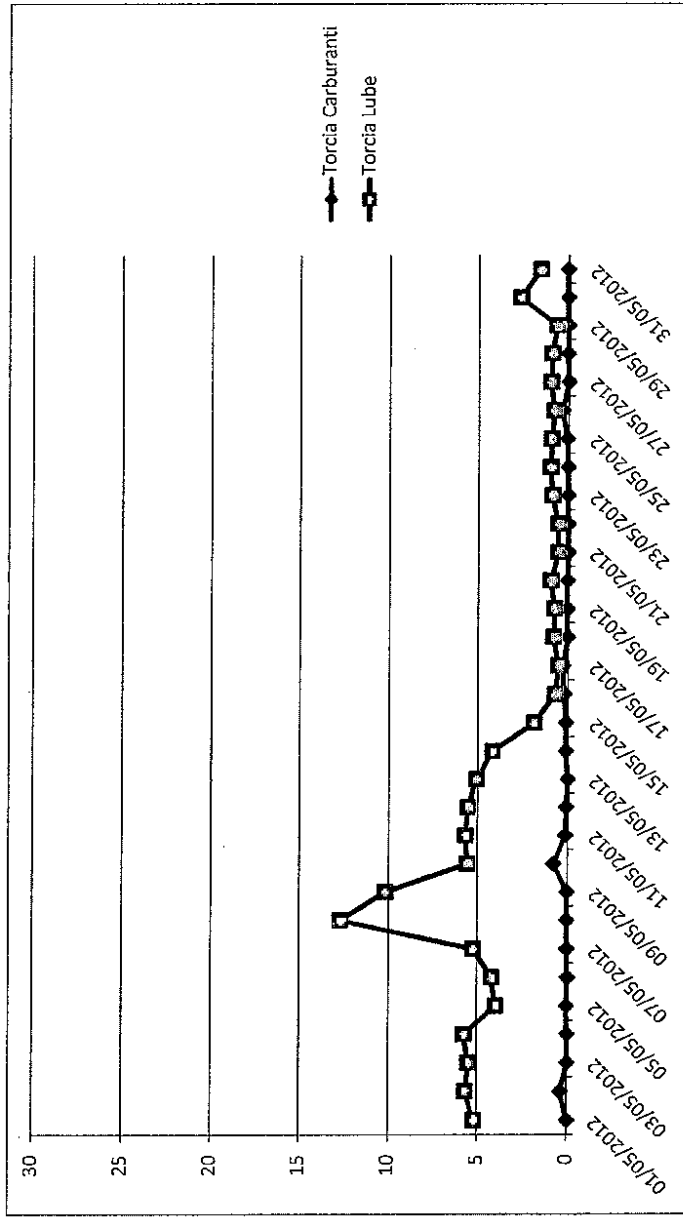


**ALLEGATO 8
TORCE**

MAGGIO 2012

TORCIA CARBURANTI	TORCIA LUBE
t/giorno	t/giorno
0,044	5,260
0,439	5,725
0,043	5,564
0,047	5,815
0,094	4,020
0,045	4,259
0,080	5,310
0,089	12,749
0,091	10,230
0,831	5,635
0,172	5,750
0,134	5,605
0,054	5,142
0,163	4,228
0,157	1,890
0,257	0,749
0,317	0,565
0,078	0,843
0,066	0,798
0,098	0,988
0,057	0,581
0,051	0,594
0,070	0,914
0,069	1,005
0,118	0,967
0,382	0,822
0,055	1,005
0,088	0,948
0,079	0,675
0,084	2,710
0,106	1,607

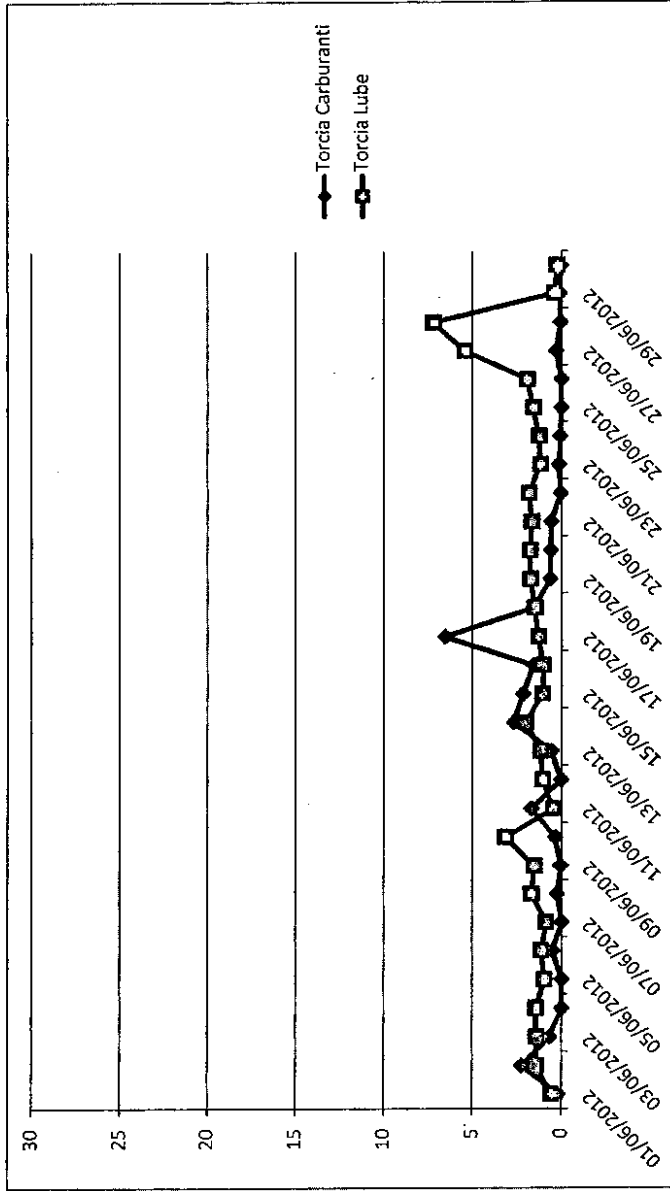
TIMESTAMP	TORCIA CARBURANTI	TORCIA LUBE
01/05/2012	0,044	5,260
02/05/2012	0,439	5,725
03/05/2012	0,043	5,564
04/05/2012	0,047	5,815
05/05/2012	0,094	4,020
06/05/2012	0,045	4,259
07/05/2012	0,080	5,310
08/05/2012	0,089	12,749
09/05/2012	0,091	10,230
10/05/2012	0,831	5,635
11/05/2012	0,172	5,750
12/05/2012	0,134	5,605
13/05/2012	0,054	5,142
14/05/2012	0,163	4,228
15/05/2012	0,157	1,890
16/05/2012	0,257	0,749
17/05/2012	0,317	0,565
18/05/2012	0,078	0,843
19/05/2012	0,066	0,798
20/05/2012	0,098	0,988
21/05/2012	0,057	0,581
22/05/2012	0,051	0,594
23/05/2012	0,070	0,914
24/05/2012	0,069	1,005
25/05/2012	0,118	0,967
26/05/2012	0,382	0,822
27/05/2012	0,055	1,005
28/05/2012	0,088	0,948
29/05/2012	0,079	0,675
30/05/2012	0,084	2,710
31/05/2012	0,106	1,607



**ALLEGATO 8
TORCE**

GIUGNO 2012

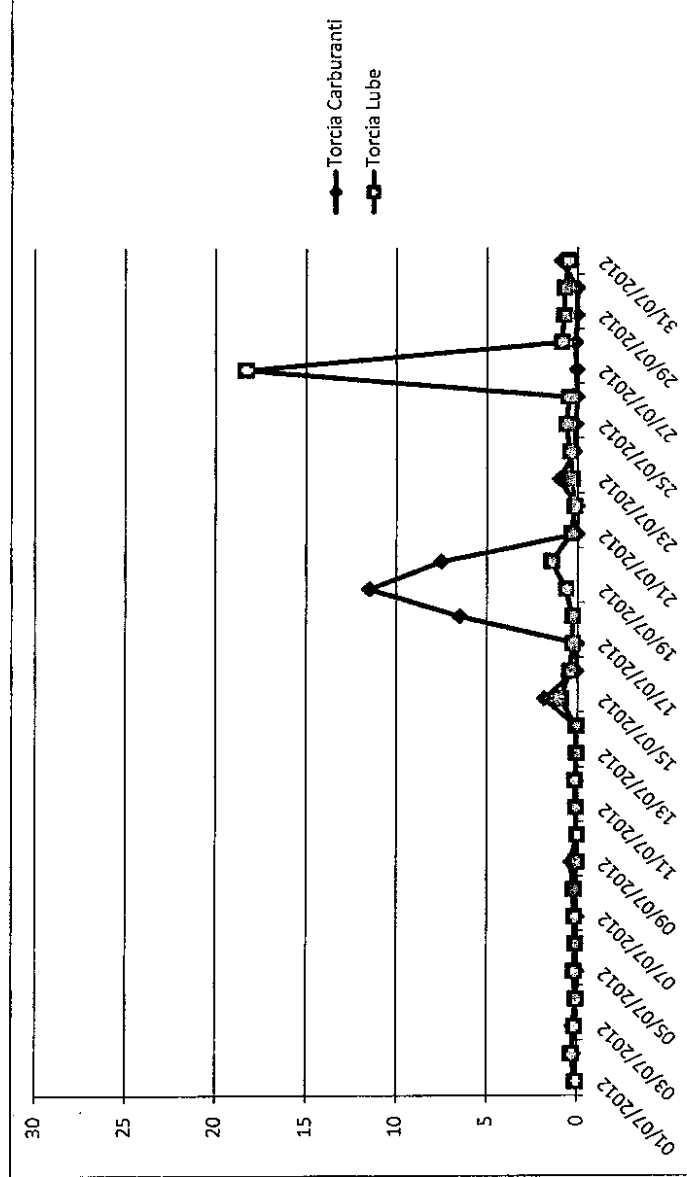
TIMESTAMP	Torca Carburanti t/giorno	Torca Lube t/giorno
01/06/2012	0,234	0,635
02/06/2012	2,314	1,491
03/06/2012	0,732	1,462
04/06/2012	0,060	1,487
05/06/2012	0,047	1,005
06/06/2012	0,558	1,197
07/06/2012	0,048	0,906
08/06/2012	0,302	1,733
09/06/2012	0,109	1,580
10/06/2012	0,403	3,190
11/06/2012	1,748	0,475
12/06/2012	0,086	1,094
13/06/2012	0,617	1,211
14/06/2012	2,745	2,040
15/06/2012	2,228	1,109
16/06/2012	1,635	1,067
17/06/2012	6,600	1,326
18/06/2012	1,619	1,539
19/06/2012	0,700	1,773
20/06/2012	0,664	1,800
21/06/2012	0,634	1,699
22/06/2012	0,101	1,857
23/06/2012	0,210	1,218
24/06/2012	0,137	1,294
25/06/2012	0,063	1,617
26/06/2012	0,091	1,949
27/06/2012	0,361	5,463
28/06/2012	0,101	7,251
29/06/2012	0,161	0,433
30/06/2012	0,089	0,268



**ALLEGATO 8
TORCE**

LUGLIO 2012

TORCE	Torcia Carburanti l/giorno	Torcia Lube l/giorno
01/07/2012	0,186	0,114
02/07/2012	0,238	0,340
03/07/2012	0,267	0,177
04/07/2012	0,095	0,098
05/07/2012	0,068	0,197
06/07/2012	0,102	0,125
07/07/2012	0,091	0,196
08/07/2012	0,222	0,219
09/07/2012	0,394	0,076
10/07/2012	0,066	0,047
11/07/2012	0,073	0,109
12/07/2012	0,144	0,157
13/07/2012	0,070	0,071
14/07/2012	0,097	0,092
15/07/2012	1,873	0,949
16/07/2012	0,106	0,456
17/07/2012	0,064	0,276
18/07/2012	6,525	0,289
19/07/2012	11,528	0,658
20/07/2012	7,535	1,463
21/07/2012	0,051	0,357
22/07/2012	0,063	0,183
23/07/2012	1,033	0,309
24/07/2012	0,189	0,406
25/07/2012	0,143	0,644
26/07/2012	0,060	0,484
27/07/2012	0,089	18,343
28/07/2012	0,154	0,881
29/07/2012	0,068	0,772
30/07/2012	0,054	0,745
31/07/2012	0,943	0,509

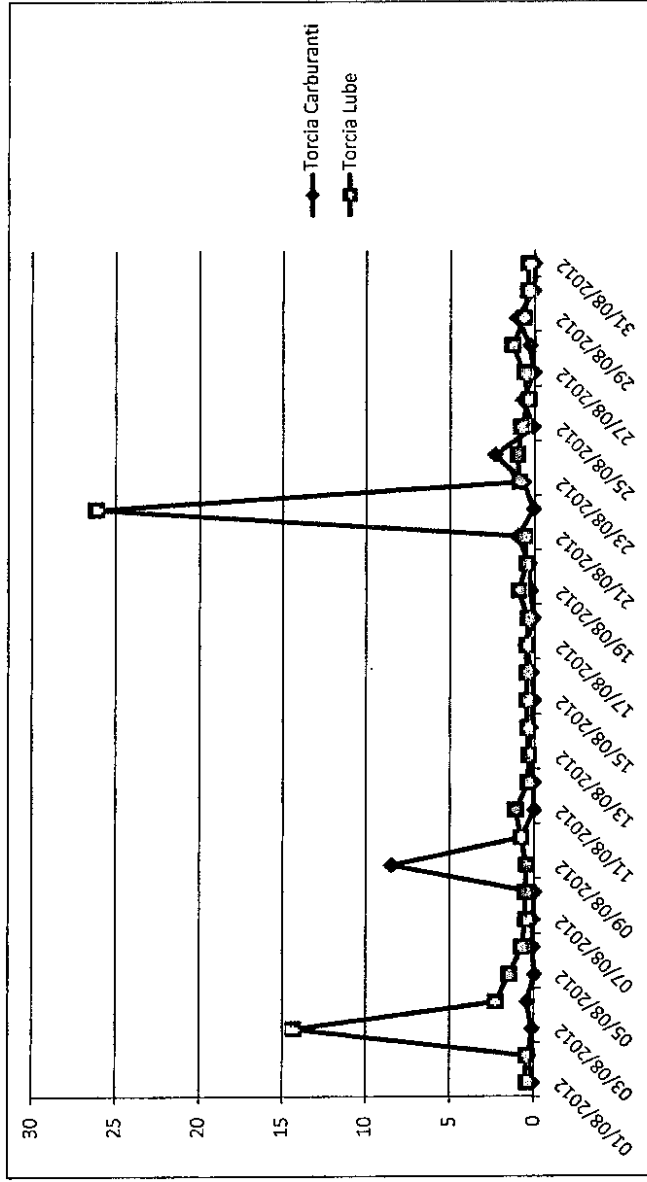


**ALLEGATO 8
TORCE**

AGOSTO 2012

TORCIA CARBURANTI	TORCIA LUBE
01/08/2012	0,121
02/08/2012	0,492
03/08/2012	0,511
04/08/2012	14,367
05/08/2012	2,308
06/08/2012	1,538
07/08/2012	0,799
08/08/2012	0,544
09/08/2012	0,594
10/08/2012	8,512
11/08/2012	0,813
12/08/2012	1,163
13/08/2012	0,423
14/08/2012	0,370
15/08/2012	0,446
16/08/2012	0,494
17/08/2012	0,498
18/08/2012	0,581
19/08/2012	0,129
20/08/2012	0,290
21/08/2012	0,374
22/08/2012	1,077
23/08/2012	0,633
24/08/2012	26,179
25/08/2012	0,945
26/08/2012	1,040
27/08/2012	0,840
28/08/2012	0,388
29/08/2012	0,678
30/08/2012	1,351
31/08/2012	0,682
	0,465
	0,416

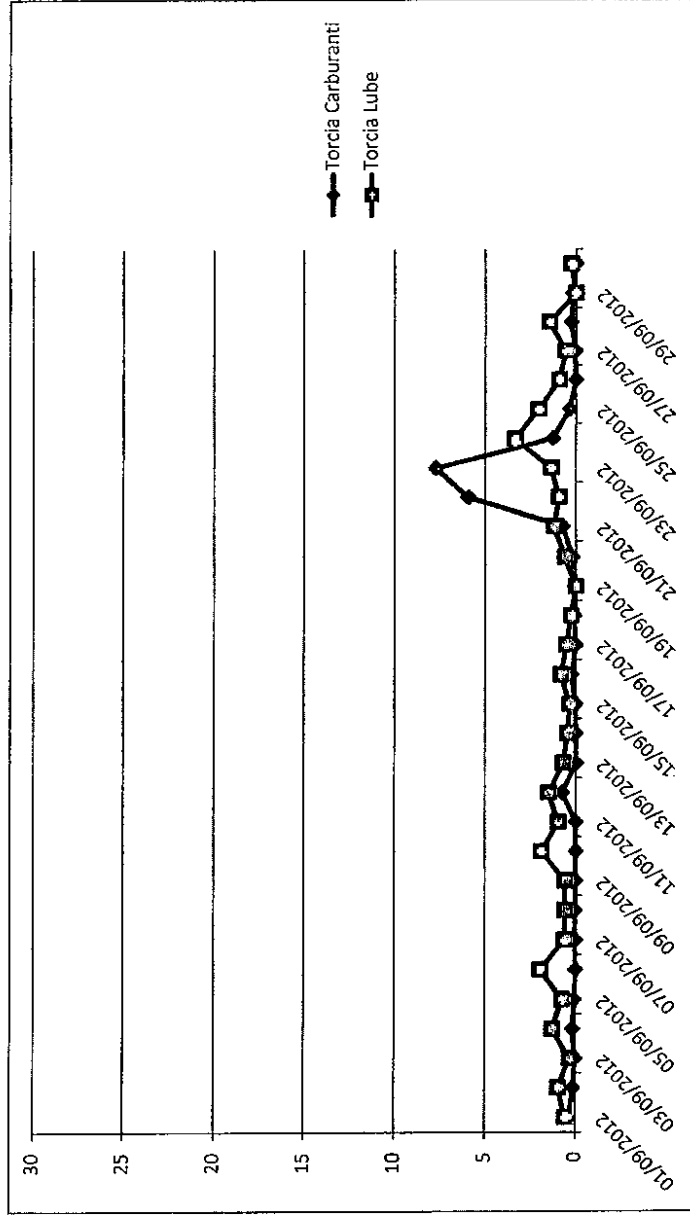
TORCIA CARBURANTI	TORCIA LUBE
01/08/2012	0,121
02/08/2012	0,405
03/08/2012	0,179
04/08/2012	0,472
05/08/2012	0,053
06/08/2012	0,125
07/08/2012	0,154
08/08/2012	0,050
09/08/2012	8,512
10/08/2012	0,849
11/08/2012	0,074
12/08/2012	0,095
13/08/2012	0,404
14/08/2012	0,293
15/08/2012	0,077
16/08/2012	0,198
17/08/2012	0,581
18/08/2012	0,129
19/08/2012	0,290
20/08/2012	0,374
21/08/2012	1,077
22/08/2012	0,125
23/08/2012	0,704
24/08/2012	2,413
25/08/2012	0,162
26/08/2012	0,770
27/08/2012	0,092
28/08/2012	0,357
29/08/2012	1,116
30/08/2012	0,131
31/08/2012	0,074



**ALLEGATO 8
TORCE**

SETTEMBRE 2012

TORCE	Torcia Carburanti t/giorno	Torcia Lube t/giorno
01/09/2012	0.437	0.633
02/09/2012	0.208	1.008
03/09/2012	0.094	0.385
04/09/2012	0.243	1.347
05/09/2012	0.143	0.806
06/09/2012	0.063	2.006
07/09/2012	0.082	0.671
08/09/2012	0.095	0.636
09/09/2012	0.078	0.645
10/09/2012	0.055	1.941
11/09/2012	0.060	1.005
12/09/2012	0.820	1.548
13/09/2012	0.058	0.749
14/09/2012	0.058	0.518
15/09/2012	0.087	0.380
16/09/2012	0.311	0.874
17/09/2012	0.077	0.578
18/09/2012	0.155	0.326
19/09/2012	0.131	0.044
20/09/2012	0.255	0.641
21/09/2012	0.817	1.253
22/09/2012	5.988	0.973
23/09/2012	7.772	1.417
24/09/2012	1.367	3.417
25/09/2012	0.433	2.111
26/09/2012	0.081	0.669
27/09/2012	0.104	0.623
28/09/2012	0.347	1.526
29/09/2012	0.246	0.044
30/09/2012	0.065	0.317

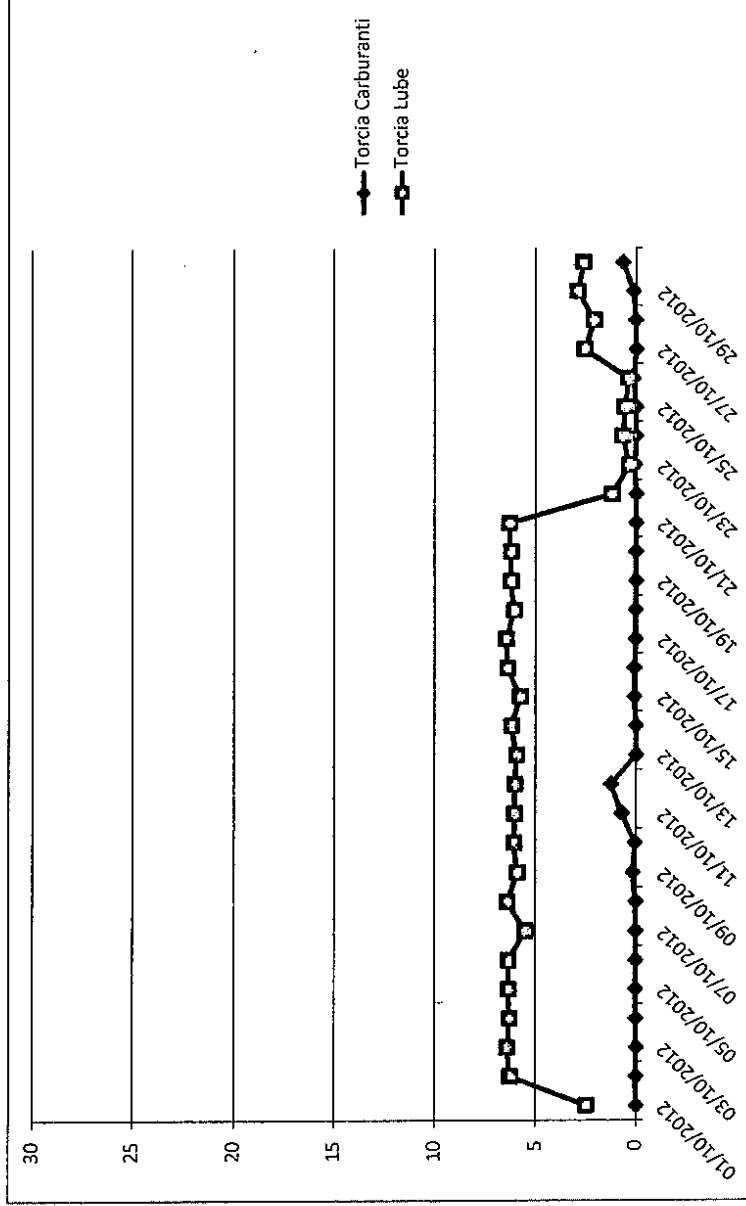


**ALLEGATO 8
TORCE**

OTTOBRE 2012

TORCIA CARBURANTI	TORCIA LUBE
0,045	2,488
0,066	6,285
0,049	6,422
0,060	6,311
0,077	6,352
0,078	6,368
0,077	5,532
0,080	6,409
0,228	5,919
0,116	6,079
0,764	6,045
1,281	6,024
0,046	5,943
0,057	6,201
0,140	5,767
0,137	6,390
0,081	6,460
0,077	6,063
0,066	6,222
0,074	6,215
0,048	6,311
0,051	1,222
0,107	0,381
0,050	0,691
0,052	0,597
0,189	0,408
0,052	2,963
0,072	2,103
0,172	2,911
0,712	2,636
0,146	3,071

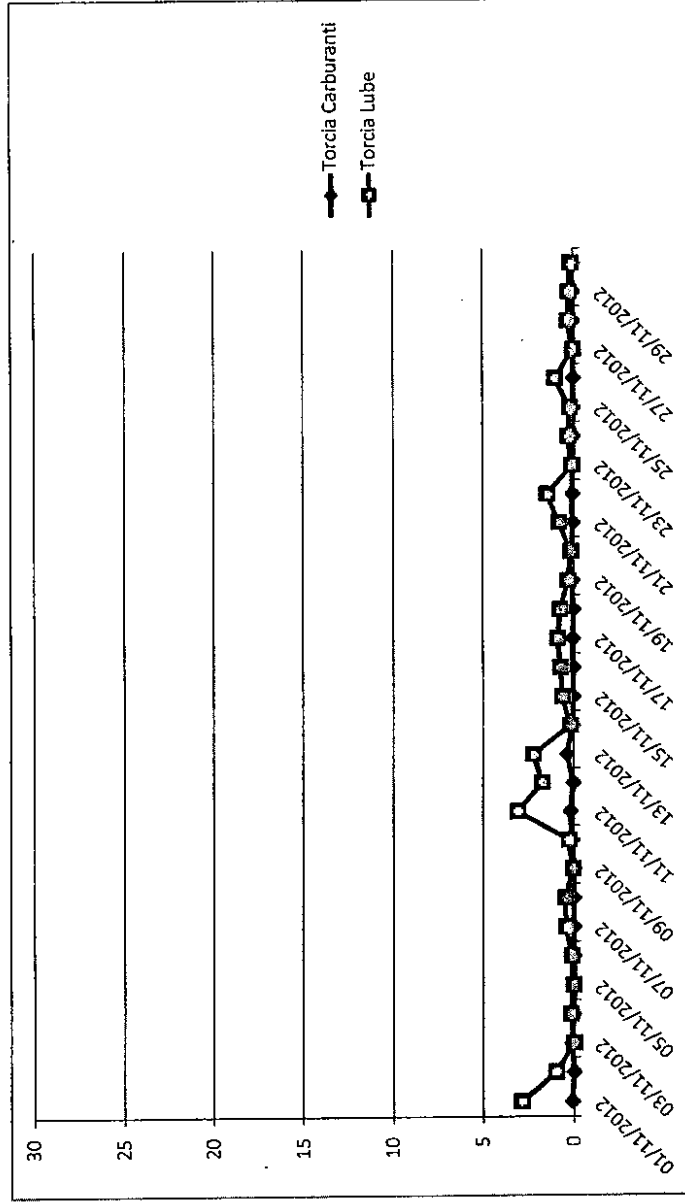
TORCIA CARBURANTI	TORCIA LUBE
0,045	2,488
0,066	6,285
0,049	6,422
0,060	6,311
0,077	6,352
0,078	6,368
0,077	5,532
0,080	6,409
0,228	5,919
0,116	6,079
0,764	6,045
1,281	6,024
0,046	5,943
0,057	6,201
0,140	5,767
0,137	6,390
0,081	6,460
0,077	6,063
0,066	6,222
0,074	6,215
0,048	6,311
0,051	1,222
0,107	0,381
0,050	0,691
0,052	0,597
0,189	0,408
0,052	2,963
0,072	2,103
0,172	2,911
0,712	2,636
0,146	3,071



**ALLEGATO 8
TORCE**

NOVEMBRE 2012

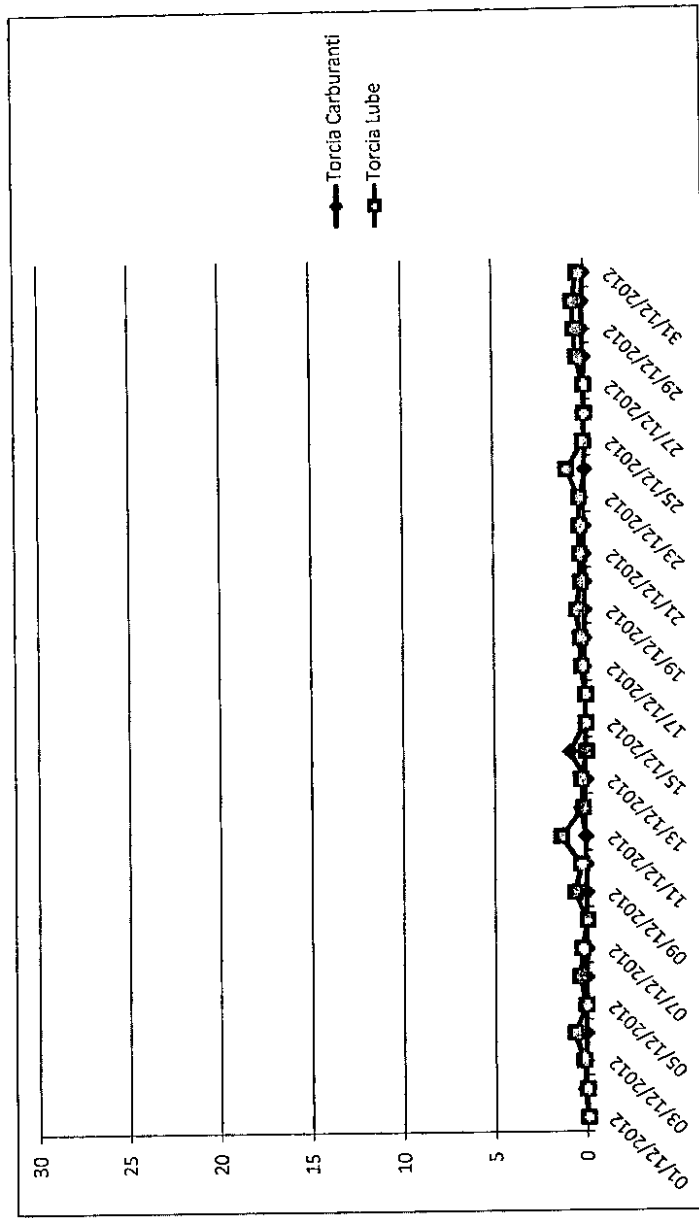
TIMESTAMP	Torcia Carburanti t/giorno	Torcia Lube t/giorno
01/11/2012	0.155	2,915
02/11/2012	0.044	1.023
03/11/2012	0.158	0.021
04/11/2012	0.097	0.228
05/11/2012	0.051	0.073
06/11/2012	0.045	0.161
07/11/2012	0.046	0.455
08/11/2012	0.053	0.513
09/11/2012	0.039	0.088
10/11/2012	0.145	0.310
11/11/2012	0.244	3.123
12/11/2012	0.059	1.783
13/11/2012	0.414	2.263
14/11/2012	0.116	0.226
15/11/2012	0.082	0.637
16/11/2012	0.066	0.756
17/11/2012	0.078	0.902
18/11/2012	0.044	0.771
19/11/2012	0.105	0.334
20/11/2012	0.177	0.176
21/11/2012	0.073	0.821
22/11/2012	0.096	1.475
23/11/2012	0.082	0.097
24/11/2012	0.050	0.306
25/11/2012	0.049	0.216
26/11/2012	0.041	1.036
27/11/2012	0.043	0.045
28/11/2012	0.064	0.315
29/11/2012	0.064	0.276
30/11/2012	0.078	0.175



**ALLEGATO 8
TORCE**

DICEMBRE 2012

TIMESTAMP	Torca Carburanti t/giorno	Torca Lube t/giorno
01/12/2012	0,001	0,000
02/12/2012	0,175	0,046
03/12/2012	0,123	0,213
04/12/2012	0,094	0,704
05/12/2012	0,083	0,087
06/12/2012	0,076	0,407
07/12/2012	0,050	0,278
08/12/2012	0,043	0,010
09/12/2012	0,052	0,675
10/12/2012	0,071	0,311
11/12/2012	0,079	1,415
12/12/2012	0,341	0,201
13/12/2012	0,051	0,306
14/12/2012	0,934	0,012
15/12/2012	0,084	0,025
16/12/2012	0,045	0,039
17/12/2012	0,121	0,256
18/12/2012	0,103	0,299
19/12/2012	0,075	0,506
20/12/2012	0,069	0,274
21/12/2012	0,109	0,305
22/12/2012	0,103	0,331
23/12/2012	0,270	0,340
24/12/2012	0,039	1,001
25/12/2012	0,040	0,089
26/12/2012	0,060	0,013
27/12/2012	0,089	0,024
28/12/2012	0,060	0,437
29/12/2012	0,132	0,546
30/12/2012	0,124	0,648
31/12/2012	0,079	0,364





eni

RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

ALLEGATO 9

UNITA' RECUPERO ZOLFO



ALLEGATO 8
UNITA' RECUPERO ZOLFO

ANNO 2012

Si intendono le Unità di recupero zolfo denominate SRU1, SRU2, SRU3 e SRU4 e la relativa unità di trattamento gas di coda Scot.

N.° ore di funzionamento anno
8748 ore Intendendosi il sistema nel suo complesso, cioè comprensivo di fermate parziali che non hanno compromesso la funzionalità dell'intero sistema

Rendimento medio mensile di desolforazione

gen-12	feb-12	mar-12	apr-12	mag-12	giu-12	lug-12	ago-12	set-12	ott-12	nov-12	dic-12
99,99	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99	99,99

Produzione specifica di zolfo (g di zolfo prodotto per Ton di greggio lavorato)

gen-12	feb-12	mar-12	apr-12	mag-12	giu-12	lug-12	ago-12	set-12	ott-12	nov-12	dic-12
4.973	4.442	5.869	5.083	5.134	2.696	5.293	4.727	4.409	5.022	5.299	6.057

Tonnellate di zolfo fuori specifica prodotte per anno 2012 CER 160303*		Ton	17,320
--	--	-----	--------



eni

RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

ALLEGATO 10

AMIANTO

QUADRO RIEPILOGATIVO SITUAZIONE AMIANTO 2012 UNITA': R & M Raffineria di Livorno

AMIANTO COMPATTO			note**
DESCRIZIONE	quantità*	stato di conservazione	
Oleodotto 30" grezzo interrato	2.000 Kg (stima)	confinato	
Oleodotto 31	31.000 kg (stima)	confinato	Data aggiornato dopo Manutenzione 2011
Distanziatori di sostegno coibentazione su n°7 serbatoi	2.450 Kg (stima)	confinato	Previsto mantenimento in efficienza della sigillatura
Distanziatori di sostegno coibentazione su n° 32 serbatoi	9.600 Kg (stima)	confinato	
Fettuccia di amianto sulle colonne C702 A/B, C704 A/B/C e C705 A/B Impianto FT1	300 Kg (stima)	confinato	Previsto mantenimento in efficienza della sigillatura e rimozione del 100 % entro 31/12/2014

AMIANTO FRIABILE			note**
DESCRIZIONE	quantità*	stato di conservazione	
Collettori vapore 8 e 2,5 bar	72000 kg	sigillati con 2° lamierino	Previsto mantenimento in efficienza della sigillatura. Nel corso del 2011 sono stati eliminati kg. 9530 di amianto. Eventuale ulteriore programma di bonifica ancora da definire.

NOTE:

Si segnala, la possibile presenza di amianto negli oleodotti 15 - 30 - Pisa - Livorno (Da Raffineria a Darsene). Le eventuali bonifiche vengono effettuate durante gli interventi mirati di manutenzione. La stima della quantità dell'amianto non è al momento calcolabile. Nel corso del 2011 sono stati eliminati Kg. 13.830 di amianto dall'Oleodotto 31.

* esprimere l'unità di misura in kg o mq
 ** indicare eventuali informazioni sui programmi di bonifica o altro



RAFLI DIR 61/277-2013 AB/fm

ALLEGATO 11

APPARECCHIATURE CONTENENTI OLI ISOLANTI PCB



eni

Livorno, 13 Gennaio 2010
RAFLI DIR 61/06/FM

RACCOMANDATA A.R.

ENI S.p.A. Refining & Marketing
P.le Michelangelo, 1
50122 Firenze, Italia
Tel. 055 2399111
www.eni.it

Spett.le
Sezione Regionale del Catasto
Presso A.R.P.A.T.
Via Porpora, 22
50144 FIRENZE

e p.c.: Spett.le
Provincia di Livorno
Tutela dell'Ambiente
Piazza del Municipio
57123 LIVORNO

Spett.le
A.R.P.A.T.
Dipartimento Provinciale di Livorno
Via Marradi, 114
57126 LIVORNO



Salvo
allegato

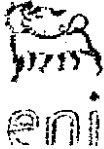
OGGETTO: Comunicazione ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs 22 Maggio 1999, n° 209 (PCB e PCT)

Con riferimento all'oggetto ed alle ns. precedenti comunicazioni in merito, trasmettiamo in allegato la scheda anagrafica relativa alla attuale presenza in Raffineria di trasformatori contenenti PCB ed i moduli di decontaminazione/smaltimento relativi alla decontaminazione per sostituzione effettuata sui seguenti trasformatori:

- TAMINI 30 TML 1A matr. 59853;
- TAMINI 30 TML 1B matr. 59854;
- ITALTRAFO TR-4101A matr. 3m6174/1;
- ITALTRAFO TR-4101B matr. 3m6174/2.

L'efficacia della decontaminazione è stata verificata a distanza compresa tra 180 e 210 gg. come prescritto dal D.M. 11/10/2001, art. 2 comma 3 (cfr. RdP 10900/2009, 10901/2009, 10902/2009 e 10903/2009 allegati).

L'olio contaminato da PCB risultante dalla sostituzione effettuata nei quattro trasformatori è stato conferito a smaltimento presso impianto autorizzato (cfr. formulario di trasporto RFZ 665432/08 allegato).



Con le decontaminazioni suddette, è stata eliminata in Raffineria la presenza di PCB in contenuto superiore a 50 ppm, raggiungendo l'obiettivo previsto dall'art. 18 della Legge n. 62 del 18 aprile 2005.

Disponibili per eventuali ulteriori chiarimenti, porgiamo distinti saluti.

Eni S.p.A.
Divisione Refining & Marketing

Raffineria di Livorno

Il Direttore

(Ing. Paolo Leonardi)

Allegati:
n° 1 Scheda anagrafica
n° 4 moduli di decontaminazione/smaltimento
Copie RdP 10900/2009, 10901/2009, 10902/2009 e 10903/2009
Copia Formulario RFZ 665432/08