



Distretto Centro-Settentrionale  
Via del Marchesato, 13  
48122 Marina di Ravenna (RA)  
Tel. +39 0544 512.111  
eni.com

Prot. 644 /SICS

Trasmissione via PEC

Spett.li

**ISPRA**

**Servizio Interdipartimentale per l'indirizzo,  
il coordinamento e il controllo delle attività  
ispettive**

Via Vitaliano Brancati, 48

00144 Roma

[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

**Ministero dell'Ambiente e  
della Tutela del Territorio e del Mare  
DVA - Divisione III - AIA**

Via C. Colombo, 44

00147 Roma

[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

**ARPAE – Servizio Territoriale  
Sezione Provinciale di Forlì-Cesena**

Via Salinatore, 20

47121 Forlì

[aoofc@cert.arpa.emr.it](mailto:aoofc@cert.arpa.emr.it)

**Ministero dello Sviluppo Economico  
Direzione generale per la sicurezza anche  
ambientale delle attività minerarie ed  
energetiche**

Via Molise, 2

00187 Roma

[dgsunmig.dg@pec.mise.gov.it](mailto:dgsunmig.dg@pec.mise.gov.it)

**Ministero dello Sviluppo Economico  
Direzione generale per la sicurezza anche  
ambientale delle attività minerarie ed  
energetiche**

Divisione V – Laboratori chimici e mineralogici

Via Antonio Bosio, 15

00161 Roma

[dgsunmig.div05@pec.mise.gov.it](mailto:dgsunmig.div05@pec.mise.gov.it)

**Ministero dello Sviluppo Economico  
Direzione generale per la sicurezza anche  
ambientale delle attività minerarie ed  
energetiche**

Divisione II – Sezione UNMIG di Bologna

Via Zamboni, 1

40125 Bologna

[dgsunmig.div02@pec.mise.gov.it](mailto:dgsunmig.div02@pec.mise.gov.it)

eni spa

Capitale sociale Euro 4.005.358.876,00 i.v.

Registro Imprese di Roma, Codice Fiscale 00484960588

Part. IVA 00905811006, R.E.A. Roma n. 756453

Sede legale:

Piazzale Enrico Mattei, 1 - 00144 Roma

Sedi secondarie:

Via Emilia, 1 - Piazza Ezio Vanoni, 1

20097 San Donato Milanese (MI)



Distretto Centro-Settentrionale  
Via del Marchesato, 13  
48122 Marina di Ravenna (RA)  
Tel. +39 0544 512.111  
eni.com

**REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

Viale Aldo Moro, 52  
40127 Bologna  
[urp@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:urp@postacert.regione.emilia-romagna.it)

**ARPAE – Struttura Autorizzazioni e  
Concessioni di Forlì-Cesena**

Via Salinatore, 20  
47121 Forlì  
[aofc@cert.arpa.emr.it](mailto:aofc@cert.arpa.emr.it)

**COMUNE di CESENATICO**

Via Marino Moretti, 5  
47042 Cesenatico  
[cesenatico@cert.provincia.fc.it](mailto:cesenatico@cert.provincia.fc.it)

Marina di Ravenna, 27/06/18

**Oggetto: Piattaforma Cervia K - Autorizzazione Integrata Ambientale  
DEC MIN n. 0000277 del 17/12/2015.  
Trasmissione Report Ambientale – Anno di esercizio 2017**

In ottemperanza al Piano di Monitoraggio e Controllo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale in oggetto, si trasmette il Rapporto annuale dell'impianto Piattaforma Cervia K con relativi allegati.

Restando a disposizione per ogni eventuale chiarimento, si porgono cordiali saluti.

Il Titolare  
Ing. Diego Portoghesi

eni spa  
Capitale sociale Euro 4.005.358.876,00 i.v.  
Registro Imprese di Roma, Codice Fiscale 00484960588  
Part. IVA 00905811006, R.E.A. Roma n. 756453  
Sede legale:  
Piazzale Enrico Mattei, 1 - 00144 Roma  
Sedi secondarie:  
Via Emilia, 1 - Piazza Ezio Vanoni, 1  
20097 San Donato Milanese (MI)



Distretto Centro-Settentrionale  
Via del Marchesato, 13  
48122 Marina di Ravenna (RA)  
Tel. +39 0544 512.111  
eni.com

Prot. **643** /SICS

Trasmissione via PEC

Spett.li

**ISPRA**

**Servizio Interdipartimentale per l'indirizzo,  
il coordinamento e il controllo delle attività  
ispettive**

Via Vitaliano Brancati, 48

00144 Roma

[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

**Ministero dell'Ambiente e  
della Tutela del Territorio e del Mare  
DVA - Divisione III - AIA**

Via C. Colombo, 44

00147 Roma

[aia@pec.minambiente.it](mailto:aia@pec.minambiente.it)

**ARPAE - Servizio Territoriale  
Sezione Provinciale di Forlì-Cesena**

Via Salinatore, 20

47121 Forlì

[aoofc@cert.arpa.emr.it](mailto:aoofc@cert.arpa.emr.it)

**Ministero dello Sviluppo Economico  
Direzione generale per la sicurezza anche  
ambientale delle attività minerarie ed  
energetiche**

Via Molise, 2

00187 Roma

[dgsunmig.dg@pec.mise.gov.it](mailto:dgsunmig.dg@pec.mise.gov.it)

**Ministero dello Sviluppo Economico  
Direzione generale per la sicurezza anche  
ambientale delle attività minerarie ed  
energetiche**

Divisione V - Laboratori chimici e mineralogici

Via Antonio Bosio, 15

00161 Roma

[dgsunmig.div05@pec.mise.gov.it](mailto:dgsunmig.div05@pec.mise.gov.it)

**Ministero dello Sviluppo Economico  
Direzione generale per la sicurezza anche  
ambientale delle attività minerarie ed  
energetiche**

Divisione II - Sezione UNMIG di Bologna

Via Zamboni, 1

40125 Bologna

[dgsunmig.div02@pec.mise.gov.it](mailto:dgsunmig.div02@pec.mise.gov.it)

eni spa

Capitale sociale Euro 4.005.358.876,00 i.v.

Registro Imprese di Roma, Codice Fiscale 00484960588

Part. IVA 00905811006, R.E.A. Roma n. 756453

Sede legale:

Piazzale Enrico Mattei, 1 - 00144 Roma

Sedi secondarie:

Via Emilia, 1 - Piazza Ezio Vanoni, 1

20097 San Donato Milanese (MI)



Distretto Centro-Settentrionale  
Via del Marchesato, 13  
48122 Marina di Ravenna (RA)  
Tel. +39 0544 512.111  
eni.com

**REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

Viale Aldo Moro, 52  
40127 Bologna  
[urp@postacert.regione.emilia-romagna.it](mailto:urp@postacert.regione.emilia-romagna.it)

**ARPAE – Struttura Autorizzazioni e  
Concessioni di Forlì-Cesena**

Via Salinatore, 20  
47121 Forlì  
[aofc@cert.arpa.emr.it](mailto:aofc@cert.arpa.emr.it)

**COMUNE di CESENATICO**

Via Marino Moretti, 5  
47042 Cesenatico  
[cesenatico@cert.provincia.fc.it](mailto:cesenatico@cert.provincia.fc.it)

Marina di Ravenna, 27/06/18


**Oggetto: Piattaforma Cervia K - Autorizzazione Integrata Ambientale  
DEC MIN n. 0000277 del 17/12/2015.  
Dichiarazione di Conformità- Anno di esercizio 2017.**

Si dichiara che l'esercizio dell'impianto, relativo all'anno 2017, è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni e condizioni stabilite nell'autorizzazione integrata ambientale in oggetto.

Restando a disposizione per ogni eventuale chiarimento, si porgono cordiali saluti.

Il Titolare  
Ing. Diego Portoghese

eni spa  
Capitale sociale Euro 4.005.358.876,00 i.v.  
Registro Imprese di Roma, Codice Fiscale 00484960588  
Part. IVA 00905811006, R.E.A. Roma n. 756453  
Sede legale:  
Piazzale Enrico Mattei, 1 - 00144 Roma  
Sedi secondarie:  
Via Emilia, 1 - Piazza Ezio Vanoni, 1  
20097 San Donato Milanese (MI)

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2017	Pag. 1 di 12
--	--	---	--------------

**Eni S.p.A**

**Piattaforma Cervia K**  
**Autorizzazione Integrata Ambientale**

**Report Ambientale**  
**Anno di esercizio 2017**

<b>0</b>	<b>EMISSIONE</b>	PROD/CS SICS GDL	<b>SICS</b> L. MAURI	PROD/CS D. LOMBARDI	<b>GIUGNO 2018</b>
<b>REV.</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>PREPARATO</b>	<b>VERIFICATO</b>	<b>APPROVATO</b>	<b>DATA</b>




## INDICE

<b>1. INTRODUZIONE</b> .....	<b>03</b>
<b>2. INFORMAZIONI GENERALI</b> .....	<b>03</b>
<b>3. CONSUMI</b> .....	<b>04</b>
<b>3.1 Consumi materie ausiliarie</b> .....	<b>04</b>
<b>3.2 Consumo idrico</b> .....	<b>04</b>
<b>3.3 Consumo combustibile</b> .....	<b>04</b>
<b>3.4 Consumo e produzione di energia nell'anno</b> .....	<b>05</b>
<b>4. CARATTERISTICHE DEI COMBUSTIBILI</b> .....	<b>05</b>
<b>5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA</b> .....	<b>05</b>
<b>5.1 Emissioni da sorgenti significative</b> .....	<b>05</b>
<b>5.2 Emissioni da sorgenti non significative</b> .....	<b>07</b>
<b>5.3 Valutazione delle emissioni di NOx e CO per gli eventi di avvio/spegnimento</b> .....	<b>09</b>
<b>5.4 Monitoraggio delle emissioni fuggitive</b> .....	<b>10</b>
<b>6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI</b> .....	<b>10</b>
<b>7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA</b> .....	<b>11</b>
<b>7.1 Punto di scarico SF1 – Acqua di raffreddamento</b> .....	<b>11</b>
<b>7.2 Punto di scarico SF2 – Acque meteoriche</b> .....	<b>12</b>
<b>8. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE</b> .....	<b>12</b>
<b>9. EVENTUALI PROBLEMI DI GESTIONE DEL PIANO</b> .....	<b>12</b>

### ALLEGATI

- *Allegato 1: Rapporti di prova fuel gas*
- *Allegato 2: Scheda dati di sicurezza gasolio Eni*
- *Allegato 3: Rapporti di prova relativi ai campionamenti sui turbocompressori (punti di emissione E1, E2)*
- *Allegato 4: Valutazione delle emissioni di NOx e CO per gli eventi di avvio/spegnimento*
- *Allegato 5: Rapporti di prova relativi allo scarico SF1*
- *Allegato 6: Report di Monitoraggio temperatura acqua di mare*
- *Allegato 7: Rapporti di prova relativi allo scarico SF2*
- *Allegato 8: Documento valutazione rischi derivanti dall'esposizione dei lavoratori al rumore*

	Eni SpA	Piattaforma Cervia K	Pag. 3 di 12
	Distretto Centro-Settentrionale	Report Ambientale Anno di esercizio 2017	

## 1. INTRODUZIONE

Il presente documento è stato predisposto per la comunicazione dei risultati dei monitoraggi effettuati durante l'anno 2017 presso la Piattaforma Cervia K, alla quale il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha rilasciato l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) con *Provvedimento n° 0000277 del 17/12/2015*.

## 2. INFORMAZIONI GENERALI


Identificazione dell'impianto	
Denominazione impianto	Piattaforma CERVIA K
Indirizzo stabilimento	Off Shore – Mare Adriatico – LAT. 44° 17' 41,279N – LONG. 12° 38' 430E
Sede Legale	Via del Marchesato 13 – 48122 Ravenna
Recapiti telefonici	Tel. 0544-512111 – Fax 0544-512693
Gestore dell'Impianto	Ing. Diego Portoghese
Società	Eni S.p.A. –Distretto Centro-Settentrionale-

Si riportano nelle Tabelle seguenti, il numero di ore di marcia effettivo dei turbocompressori e dei gruppi elettrogeni (motogeneratori), il numero di avviamenti/spegnimenti dei turbocompressori, il relativo rendimento elettrico medio e la relativa energia generata.

	Turbina	Turbina
	K360-MT-101	K360-MT-102
N° ore di effettivo funzionamento annuo	4371	4238
N° di avvii e spegnimenti annuo	63	28

	Motogeneratore	Motogeneratore	Motogeneratore
	K470-MG-001	K470-MG-002	K470-MG-003
N° ore di effettivo funzionamento annuo	3033	7902	6425
Rendimento elettrico medio (%)	34,6		
Energia elettrica generata (MWh)	3.774		

Il dato in MWh relativo all'energia elettrica prodotta nel 2017 si riferisce al contributo dei 3 motogeneratori a gas presenti su Cervia K. Il valore è stato stimato sulla base del consumo

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2017	Pag. 4 di 12
--	--	---	--------------

effettivo di fuel gas dei 3 motogeneratori (1.157.922 Sm<sup>3</sup>) e considerando un rendimento della macchina del 34,6% al 100% di carico.

### 3. CONSUMI

#### 3.1 CONSUMI MATERIE AUSILIARIE

Nella Tabella seguente viene riportata una stima dei consumi delle materie ausiliarie relativi all'anno 2017.

Sostanza	Fornitore	Consumo annuo
AGIP antifreeze Extra	Eni Div. R&M	200 (l)
AGIP Dicrea 68	Eni Div. R&M	200 (l)
AGIP Geum SX	Eni Div. R&M	5.000 (l)
AGIP Grease PV	Eni Div. R&M	36 (kg)
AGIP Ote 32 GT	Eni Div. R&M	5.000 (l)
AGIP SIGMA Turbo	Eni Div. R&M	72 (l)
AGIP GR MU 2	Eni Div. R&M	36 (kg)
Batterie al nichel cadmio	Saft S.A.	380 (kg) (*)

(\*) riferito a tutte le piattaforme del Campo Cervia

#### 3.2 CONSUMO IDRICO


I consumi idrici sono esclusivamente relativi ai prelievi di acqua di mare per il circuito di raffreddamento del gas compresso. L'acqua prelevata e ri-immessa in mare per l'anno 2017 (scarico SF1) ammonta a 1.077.480 m<sup>3</sup>. Il dato indicato è stato desunto dalla portata delle pompe impiegate considerando un valore di utilizzo pari al 60% della portata massima di punta (205 m<sup>3</sup>/h).

#### 3.3 CONSUMO COMBUSTIBILE

Nella Tabella sottostante sono riportati i consumi di combustibile relativi all'anno 2017.

Sostanza	Consumo annuo
Gas Naturale consumato dai 2 turbocompressori	15.478.018 (Sm <sup>3</sup> )
Gas Naturale consumato dai 3 motogeneratori	1.157.922 (Sm <sup>3</sup> )
Gasolio consumato per gruppo elettrogeno emergenza	542 (lt)
Gasolio consumato per gru	1.393 (lt)



	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2017	Pag. 5 di 12
--	--	---	--------------

### 3.4 CONSUMO E PRODUZIONE DI ENERGIA NELL'ANNO

Il dato relativo al consumo di energia elettrica equivale al valore stimato di energia prodotta dai motogeneratori pari a 3.774 MWh.

## 4. CARATTERISTICHE COMBUSTIBILI UTILIZZATI

Il gas utilizzato dai turbocompressori e dai motogeneratori è spillato direttamente dalla linea di mandata del gas compresso. Le caratteristiche chimico-fisiche del gas sono deducibili dai rapporti di analisi allegati alla presente (*Allegato 1*).

Le caratteristiche chimico-fisiche del gasolio utilizzato per la gru di piattaforma e per il gruppo elettrogeno di emergenza sono deducibili dalla scheda dati di sicurezza allegata alla presente (*Allegato 2*).

## 5. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ARIA


### 5.1 EMISSIONI DA SORGENTI SIGNIFICATIVE

I punti di emissione significativi, e quindi soggetti a monitoraggio periodico, presenti sulla piattaforma Cervia K sono costituiti dai fumi di combustione dei turbocompressori e sono identificati con la sigla E1 (Turbocompressore K470-MG-001) ed E2 (Turbocompressore K470-MG-002). La prescrizione autorizzativa impone un autocontrollo con frequenza trimestrale e con limiti di concentrazione sui parametri CO e NOx.

I due turbocompressori hanno funzionato tutto l'anno alternativamente, i monitoraggi periodici sono stati condotti sulla turbina in marcia al momento dell'analisi; compatibilmente al programma di inversione turbine e alle condizioni meteomarine si è cercato di coprire entrambe le macchine nel periodo prescritto per l'autocontrollo.

In *Allegato 3* sono riportati i seguenti Rapporti di Prova relativi a tutti i campionamenti trimestrali effettuati nel 2017:

- Rapporto di Prova n° 17AM01590 del 31/01/2017 punto emissione E1
- Rapporto di Prova n° 17AM04488 del 28/03/2017 punto emissione E2
- Rapporto di Prova n° 17AM07147 del 09/05/2017 punto emissione E1
- Rapporto di Prova n° 17AM07148 del 09/05/2017 punto emissione E2
- Rapporto di Prova n° 24014/17 del 21/09/2017 punto emissione E1
- Rapporto di Prova n° 24013/17 del 21/09/2017 punto emissione E2
- Rapporto di Prova n° 34367/17 del 19/12/2017 punto emissione E1
- Rapporto di Prova n° 34366/17 del 28/11/2017 punto emissione E2

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2017	Pag. 6 di 12
--	--	---	--------------

In base alle analisi eseguite si evince che tutti i risultati sono conformi ai limiti autorizzati.

Nei paragrafi successivi viene effettuata una stima del quantitativo di emissioni complessivo annuale per ogni inquinante monitorato e per ogni turbocompressore e, analogamente, vengono calcolati i seguenti indicatori specifici significativi:

- Tonnellate emesse per anno di NO<sub>x</sub>, CO;
- Concentrazione media trimestrale in mg/Nm<sup>3</sup> di NO<sub>x</sub> e CO;
- Emissione specifica annuale per MWh di energia generata di NO<sub>x</sub>, CO (in kg/MWhg);
- Emissione specifica annuale per unità di combustibile bruciato di NO<sub>x</sub> e CO (in kg/1000 t);
- N° di accensioni e spegnimenti annui per ciascun turbocompressore;
- Emissione in tonnellate per tutti gli eventi di avvio/spegnimento di NO<sub>x</sub> e CO


Si sottolinea che per i suddetti calcoli si è utilizzata la concentrazione misurata durante i monitoraggi trimestrali.

#### 5.1.1 Emissioni dal punto di emissione E1

<i>Descrizione</i>	<i>U.M.</i>	<b>CO</b>	<b>NO<sub>x</sub></b>
Tonnellate emesse per anno	t	8,42	14,92
Concentrazione media I trimestre	mg/Nm <sup>3</sup>	11	33
Concentrazione media II trimestre	mg/Nm <sup>3</sup>	18	32
Concentrazione media III trimestre	mg/Nm <sup>3</sup>	20,7	34,4
Concentrazione media IV trimestre	mg/Nm <sup>3</sup>	27,2	36,9
Emissione specifica annuale per MWh di energia generata dai motogeneratori	kg/MWhg	2,23	3,95
Emissione specifica annuale per unità di comb. bruciato dai turbocompressori	kg/1000 t	1.569	2.780
Emissioni per tutti gli eventi di avvio/spegnimento	t	Vedi par. 5.3	
Numero di accensioni spegnimenti annui	N°	63	

#### 5.1.2 Emissioni dal punto di emissione E2

<i>Descrizione</i>	<i>U.M.</i>	<b>CO</b>	<b>NO<sub>x</sub></b>
Tonnellate emesse per anno	t	8,00	15,54
Concentrazione media I trimestre	mg/Nm <sup>3</sup>	12	34
Concentrazione media II trimestre	mg/Nm <sup>3</sup>	31	29
Concentrazione media III trimestre	mg/Nm <sup>3</sup>	4,4	23,7
Concentrazione media IV trimestre	mg/Nm <sup>3</sup>	25,2	54,3
Emissione specifica annuale per MWh di energia generata dai motogeneratori	kg/MWg	2,12	4,12
Emissione specifica annuale per unità di comb. bruciato dai turbocompressori	kg/1000 t	1.538	2.986

	Eni SpA	Piattaforma Cervia K	Pag. 7 di 12
	Distretto Centro-Settentrionale	Report Ambientale Anno di esercizio 2017	

Emissioni per tutti gli eventi di avvio/spegnimento	t	Vedi par. 5.3
Numero di accensioni spegnimenti annui	N°	28

Di seguito si riportano le stime di concentrazioni medie trimestrali di CO e NOx per i due turbocompressori ottenute dalle concentrazioni misurate durante i monitoraggi trimestrali eseguiti da un Laboratorio Accreditato.

Si segnala che attualmente la configurazione di normale esercizio prevede la marcia di 1 turbocompressore su 2 installati. Il cambio macchina non ha una frequenza prestabilita e viene comunque assicurato ogni 3 mesi. Questo assetto impiantistico implica l'eventualità che nel corso di un trimestre possa essere in marcia sempre una sola macchina su due, non garantendo la possibilità di campionamento di tutti i due turbocompressori.

Descrizione	U.M.	CO	NOx
Concentrazione media (E1+E2) I trimestre	mg/Nm <sup>3</sup>	11,5	33,5
Concentrazione media (E1+E2) II trimestre	mg/Nm <sup>3</sup>	24,5	30,5
Concentrazione media (E1+E2) III trimestre	mg/Nm <sup>3</sup>	12,55	29,05
Concentrazione media (E1+E2) IV trimestre	mg/Nm <sup>3</sup>	26,2	45,6

## 5.2 EMISSIONI DA SORGENTI NON SIGNIFICATIVE


Per i punti di emissione convogliata ritenuti non significativi si riporta una stima delle emissioni di NOx e CO.

### 5.2.1 Stima delle emissioni dei motogeneratori e delle gru

Sulla piattaforma Cervia K sono presenti 3 motogeneratori a gas (K470 MG001 punto emissione E03, K470 MG002 punto di emissione E04, K470 MG003 punto di emissione E05) di potenza pari a 1,488 kW<sub>t</sub> cadauno, 1 motogeneratore di emergenza diesel (K480 MD001 punto di emissione E6) di potenza pari a 550 kW<sub>t</sub> e 2 motori di servizio gru (E7 e E8) di potenza pari a 413 kW<sub>t</sub> cadauno.

Di seguito la stima delle emissioni annue totali per i motogeneratori a gas (E03, E04, E05) secondo i calcoli effettuati per la Dichiarazione annuale PRTR 2018 ai sensi dell'art. 4 del DPR 157/2011:

	Potenza	Consumo	Potere calorifico	Densità	Attività annua
	MWt	Sm <sup>3</sup>	kJ/Sm <sup>3</sup>	kg/Sm <sup>3</sup>	GJ/a
Motogeneratore 470 MG 001 (E03)	1,488	1.157.922	33.910	0,683	39.265
Motogeneratore 470 MG 002 (E04)	1,488				
Motogeneratore 470 MG 003 (E05)	1,488				
Inquinanti	Riferimento del Metodo di calcolo		U.M. fattore di emissione	Fattore di emissione	Emissione annuale kg/a

	Eni SpA	Piattaforma Cervia K	Pag. 8 di 12
	Distretto Centro-Settentrionale	Report Ambientale Anno di esercizio 2017	

Monossido di carbonio (CO)	U.S EPA, AP-42 Volume I; Table 3.2-3 (lean-burn)	g/GJ	136,33	<b>5.353</b>
Anidride carbonica (CO2)	Regolamento UE n.601/2012, Allegato II, Paragrafo 2	---	---	<b>2.153.614</b>
Ossidi di azoto (NOx)	U.S EPA, AP-42 Volume I; Table 3.2-3 (lean-burn)	g/GJ	364,274247	<b>14.303</b>

Di seguito la stima delle emissioni annue totali per il motogeneratore di emergenza e i motori delle gru (**E06, E07, E08**) secondo i calcoli effettuati per la Dichiarazione annuale PRTR 2018 ai sensi dell'art. 4 del DPR 157/2011:

	Potenza	Consumo	Potere calorifico	Densità	Attività annua
	MWt	t	kcal/t	t/Sm <sup>3</sup>	GJ/a
Motogeneratore emergenza 480 MD001 (E06)	0,55	1,64	10.241.000	0,8325	70,27095
Motore Gru (E07)	0,413				
Motore Gru (E08)	0,413				

Inquinanti	Riferimento del Metodo di calcolo	U.M. fattore di emissione	Fattore di emissione	Emissione annuale
				kg/a
Monossido di carbonio (CO)	Agenzia Nazionale Protezione Ambiente e Servizi Tecnici; Inventario delle emissioni, 1994; SNAP 010105; gasolio	g/GJ	349	<b>24,52</b>
Anidride carbonica (CO2)	Regolamento UE n.601/2012, ultimo aggiornamento dell'inventario nazionale dei coefficienti tabellari	t/t	3,155	<b>5.187</b>
Ossidi di azoto (NOx)	Agenzia Nazionale Protezione Ambiente e Servizi Tecnici; Inventario delle emissioni, 1994; SNAP 010105; gasolio	g/GJ	1.300	<b>91,35</b>

### 5.2.2 Stima delle emissioni delle candele di alta e di bassa pressione


Sulla piattaforma Cervia K è presente una candela di alta pressione (punto di emissione E9) ed una candela di bassa pressione (punto di emissione E10).

#### Candela alta pressione

Per la stima del quantitativo di gas rilasciato in candela di alta Pressione, si sono considerati i volumi di gas confinati nelle seguenti sezioni di impianto:

- Sezione 1 (Collettore 14" da Cervia A con slug catcher) = 278 Sm<sup>3</sup>
- Sezione 2 (Collettori 14" di aspirazione compressori) = 46 Sm<sup>3</sup>
- Sezione 3 (Turbocompress.-aspi. e mand.) = 531Sm<sup>3</sup> x 2 compressori (1.062 Sm<sup>3</sup>)
- Sezione 4 (Collettore 14 " di mandata compressori) = 308 Sm<sup>3</sup>
- Sezione 5 (Sistema gas combustibile) = 158 Sm<sup>3</sup>.

Il volume cumulativo di gas così calcolato è pari a **1.852 Sm<sup>3</sup>**

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2017	Pag. 9 di 12
--	--	---	--------------

Al fine di stimare il volume totale di gas rilasciato annualmente in candela di alta pressione si considerano i seguenti eventi che potrebbero verificarsi su base statistica:

- 1 evento ESD (Emergency Shut Down) ogni due anni =  $1.852/2 = 926 \text{ Sm}^3$
- 2 blocchi/anno per ogni turbocompressore =  $1.062 \times 2 = 2.124 \text{ Sm}^3$
- 2 manutenzioni programmate/anno per ogni turbocompressore =  $2.124 \text{ Sm}^3$

Il volume totale di gas rilasciato annualmente in candela ad alta Pressione calcolato sulla base delle assunzioni sopra esposte risulta pari a **5.174 Sm<sup>3</sup>/anno**.

#### Candela bassa pressione

Relativamente alla stima dei quantitativi di gas emessi dalla candela di sfiato a bassa pressione, per il calcolo si utilizza il diagramma di Culberson e McKetta di solubilità del metano in acqua.

La curva di riferimento è quella relativa a 200 PSI (13 bar), conservativa rispetto alle condizioni reali di 7 bar, in quanto a 13 bar il quantitativo di gas disciolto nell'acqua è superiore rispetto a 7 bar e quindi i volumi di gas calcolati risultano superiori rispetto a quelli teoricamente possibili.

Dalla curva si ottiene una frazione molare di metano di 0,0004; considerando tale valore e tenendo conto del peso molare dell'acqua (18 grammi) e del metano (16 grammi), in 1 m<sup>3</sup> di acqua (corrispondente a 55555 moli) sono contenute 22,22 moli di metano, corrispondenti a 0,356 Kg.

Dato che il peso specifico del metano è 0,682 Kg/m<sup>3</sup> si ricava che 0,356 Kg di metano corrispondono a 0,52 Sm<sup>3</sup> di metano.


Se stimiamo, infine, una produzione di acqua al degasatore di circa 2 m<sup>3</sup>/giorno, la quantità di metano emessa in candela di bassa pressione sarà pari a 2 volte il dato sopra calcolato, ossia 1,04 Sm<sup>3</sup>/giorno, da cui il dato finale di **379,6 Sm<sup>3</sup>/anno**.

### **5.3 VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI DI NO<sub>x</sub> E CO PER GLI EVENTI DI AVVIO/SPEGNIMENTO**

Per la valutazione delle emissioni di NO<sub>x</sub> e CO per gli eventi di avvio/spegnimento, per i punti di emissioni significativi, si trasmette in Allegato 4 la Relazione Tecnica "Monitoraggio emissioni in atmosfera durante il periodo di accensione e spegnimento dei turbocompressori 001 e 002".

L'elaborato tecnico costituisce il report di sintesi delle attività di monitoraggio svolte sulla fase di avviamento a freddo e spegnimento delle turbine di compressione ALSTOM SIEMENS TORNADO della piattaforma Cervia K.

La prova prevede il computo della massa di inquinanti prodotta nell'unità di tempo per le fasi di avviamento/spegnimento delle turbine di compressione. Il calcolo è effettuato

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2017	Pag. 10 di 12
--	--	---	---------------

monitorando la concentrazione degli analiti CO ed NOx emessa durante il periodo transitorio, moltiplicandola infine per la portata dei fumi effluenti in uscita.

La fase di accensione è risultata pari a 107 minuti e la massa media di inquinanti emessa è risultata:

- 3,2 Kg di NOx come NO<sub>2</sub>
- 39,6 Kg di CO

La fase di spegnimento è risultata pari a 106 minuti e la massa media di inquinanti emessa è risultata:

- 5,3 Kg di NOx come NO<sub>2</sub>
- 24,4 Kg di CO

#### 5.4 MONITORAGGIO DELLE EMISSIONI FUGGITIVE

Come previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo si è provveduto ad inoltrare entro 6 mesi dal rilascio dell'AIA il programma ed il protocollo di ispezione delle emissioni fuggitive.


Nel periodo tra fine Settembre ed inizio Ottobre 2016 è stata eseguita la prima campagna di monitoraggio che ha consentito di misurare le emissioni fuggitive di VOC (composti organici volatili) di tutte le fonti accessibili e non presenti sulla piattaforma. Sono state identificate 5.048 potenziali fonti di emissione, di cui 3.712 accessibili e 1.336 non accessibili; per mezzo del software di Gestione delle Emissioni Fuggitive applicando il protocollo EPA (e EN 15446) è stata effettuata una quantificazione delle emissioni fuggitive totali di VOC risultante pari a *8,1 t/anno* che corrispondono a circa *11.963 Sm<sup>3</sup>/anno* di gas metano.

Come concordato con ISPRA nel cronoprogramma di ispezione delle emissioni fuggitive, entro il 2019 saranno pianificati gli interventi di riparazione/manutenzione previsti a partire dai punti di emissione risultati più significativi durante la prima campagna di monitoraggio e misurazione.

## 6. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RIFIUTI

Come già dichiarato in sede di domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale, i rifiuti prodotti dalla Piattaforma Cervia K sono gestiti mediante il registro di carico e scarico della Piattaforma madre (Cervia A).

Si precisa che gli unici rifiuti prodotti sulla p.ma Cervia K sono costituiti dalle acque oleose o morchie derivanti dai drenaggi delle apparecchiature e altre tipologie di rifiuti possono essere prodotte in occasione delle attività periodiche di manutenzione. L'unico deposito temporaneo presente sulla piattaforma Cervia K è il serbatoio di raccolta dei drenaggi (serbatoio K540TA001) il cui livello è monitorato in continuo attraverso il sistema informatico di monitoraggio elettronico di processo (SCADA) di cui è dotata la piattaforma,

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2017	Pag. 11 di 12
--	--	---	---------------

inoltre mensilmente il dato viene registrato mediante la compilazione del modulo di SGI M003 "Attività di sorveglianza HSE sintesi mensile".

La produzione dei rifiuti pericolosi e non pericolosi, a cui la tabella sottostante si riferisce, è riferita all'intero Campo Cervia e non alla singola piattaforma Cervia K, in quanto non sono disponibili i dati disaggregati per ciascuna piattaforma.


Codice CER	Descrizione	Quantità (kg)	Destino
<b>Pericolosi</b>			
05 01 03	Morchie da fondi di serbatoi	309.360	D15
12 01 16	Residui di materiale di sabbiatura, contenente sostanze pericolose	17.960	D15
13 02 08	Altri oli per motore, ingranaggi e lubrificazioni	12.500	R13
16 06 02	Batterie al nichel cadmio	380	R13
17 06 03	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	140	D15
<b>Non Pericolosi</b>			
01 05 08	Fanghi di perforazione contenenti cloruri	259.090	D9
15 01 01	Imballaggi di carta e cartone	1.800	R5
15 01 03	Imballaggi in legno	2.100	R5
15 01 06	Imballaggi in materiali misti	1.820	R13
16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	6.840	D15
16 03 06	Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	7.920	D15
16 10 02	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 16 10 01	198.190	D9
20 03 01	Rifiuti urbani non differenziati	46.670	R5

## 7. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: ACQUA

Sulla piattaforma Cervia K sono presenti lo scarico *SF1*, relativo alle acque di mare impiegate per il raffreddamento del gas negli scambiatori a fascio tubiero, e lo scarico *SF2*, relativo alle acque meteoriche provenienti dal dilavamento delle superfici non potenzialmente contaminate. Le acque di processo, acque di condensa raccolte dai KO drums (filtri in ingresso ai turbocompressori) costituite dai liquidi trascinati nelle linee gas, non sono scaricate a mare ma sono inviate alla centrale di Rubicone tramite apposita condotta.

### 7.1 PUNTO DI SCARICO SF1 –ACQUA DI RAFFREDDAMENTO

In Allegato 5 si riporta i rapporti di prova n° 17-AM01607 del 31/01/17 e n° 17-AM19032 del 09/11/17 relativi all'analisi effettuata in corrispondenza del punto di scarico SF1 sul parametro oli minerali.

	Eni SpA Distretto Centro-Settentrionale	Piattaforma Cervia K Report Ambientale Anno di esercizio 2017	Pag. 12 di 12
--	--	---	---------------

Inoltre a bordo piattaforma, attraverso il sistema informatico elettronico di rilevamento dei dati di processo (SCADA), la temperatura delle acque di raffreddamento scaricate è monitorata in continuo con contestuale impostazione di due soglie di allarme per la verifica della temperatura allo scarico, mentre il dato è registrato a sistema con frequenza oraria.

La portata di acqua di raffreddamento scaricata, come già trattato nel cap. 3.2, è pari a 1.077.480 m<sup>3</sup>.

Per quanto riguarda il controllo dell'eventuale incremento di temperatura dell'acqua di mare nell'intorno dello scarico SF1, come previsto ai sensi del D.Lgs. 152/2006, nel corso del 2017 è stata eseguita n.1 campagna di monitoraggio specifica, a tal proposito si allega la relazione tecnica n° MV 18 01 01 di Gennaio 2018 (Allegato 6) che costituisce una sintesi del monitoraggio effettuato in data 09/11/17.

## 7.2 PUNTO DI SCARICO SF2 –ACQUE METEORICHE

In Allegato 7 si riporta i rapporti di prova n° 17-AM106599 del 18/04/17 e n° 17 AM-1719033 relativi all'analisi effettuata in corrispondenza del punto di scarico SF2 sul parametro oli minerali e temperatura.

## 8. EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO: RUMORE

L'impianto è sottoposto a monitoraggio rumore degli ambienti di lavoro in conformità alle normative vigenti in materia. I risultati dell'ultimo monitoraggio sono riportati nel Documento di Valutazione dei Rischi specifico redatto in data 23/11/2016 ai sensi del D.Lgs. 81/08 – Titolo VIII – Capo II e successive modifiche ed integrazioni (Allegato 8).

## 9. EVENTUALI PROBLEMI GESTIONE DEL PIANO

Nel corso del 2017 non si sono verificate non conformità o eventi incidentali.



Rimini, li 09/02/2017

## RAPPORTO DI PROVA N. 1701260-001

Studio: 1701260 del 02/02/2017

Ordine di lavoro N. 4310196250 del 17.08.2016

Voce contrattuale 220.10

Protocollo standard

Campionamento effettuato da:

Luogo di campionamento:

Descrizione campione:

Data e ora inizio campionamento:

02 febbraio 2017 ore 09:30

Data inizio fase analitica:

2 febbraio 2017

Metodo di campionamento: ISO 10715:2001

Valori medi normalizzati come UNI EN 15984:2011 sui componenti elencati:

Committente:

ENI SpA

Distretto Centro Settentrionale

Via del Marchesato, 13

48122 Marina di Ravenna (RA)

Tecnico C.S.A. - Verbale di campionamento del 02/02/2017

Piattaforma offshore Cervia k

Fuel gas

Data e ora fine campionamento:

02 febbraio 2017 ore 09:35

Data fine fase analitica:

9 febbraio 2017

Parametri	U.M.	Risultati	Incertezza di misura	Limite di rilevabilità	Metodo di analisi	Parametri Accreditati
Metano	% mol.	99,41	± 0,90	0,01	UNI EN 15984:2011	
Etano	% mol.	0,02	± 0,01	0,01	UNI EN 15984:2011	
Propano	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
iso-Butano	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
n-Butano	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
neo-Pentano	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	*
iso-Pentano	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
n-Pentano	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
n-Esano	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
Esano altri isomeri	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	*
n-Eptano	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
Eptano altri isomeri	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	*
n-Ottano	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
Ottano altri isomeri	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	*
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	% mol.	0,05	± 0,01	0,01	UNI EN 15984:2011	
Azoto	% mol.	0,49	± 0,05	0,01	UNI EN 15984:2011	
Ossigeno	% mol.	0,03	± 0,01	0,01	UNI EN 15984:2011	
Elio	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	*
Acido solfidrico (Idrogeno solforato)	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
Idrocarburi superiori a C9	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
Densità relativa **	-	0,5576			UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	
Densità assoluta ** (massa volumica)	kg*Sm <sup>-3</sup>	0,6833	± 0,0062		UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	
Fattore di compressione (Z) (15° C) **	-	0,9980			UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	
Indice di Wobbe (15° C) **	kJ*Sm <sup>-3</sup>	50320			UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	
Potere calorifico superiore (15° C) **	kJ*Sm <sup>-3</sup>	37570			UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	
Potere calorifico inferiore (15° C) **	kJ*Sm <sup>-3</sup>	33830			UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	

Segue da Rapporto di Prova N. 1701260-001

Parametri	U.M.	Risultati	Incertezza di misura	Limite di rilevabilità	Metodo di analisi	Parametri Accreditati
Indice di Wobbe (15°C) **	kcal*Sm <sup>-3</sup>	12027			UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	
Potere calorifico superiore (15° C) **	kcal*Sm <sup>-3</sup>	8979			UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	
Potere calorifico inferiore (15° C) **	kcal*Sm <sup>-3</sup>	8086			UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	

**Note:**

U.M. = Unità di misura.

\*\* = calcolato come gas reale

S = Normalizzazione a 15 °C e 101,325 kPa

L'incertezza di misura estesa (m=1, k=2,26, g.d.l. v=9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento UNI CEI ENV 13005:2000.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente agli oggetti sottoposti alla prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.



SICS			
R	Data 14/3/17		
	Proc. N. 334		
Corrispondenza in arrivo			
Comp.	Conoz.	Varia	
		Sicurezza	
		Ambiente	
		APER/CS	
		SICS	

Rimini, li 14/04/2017

**RAPPORTO DI PROVA N. 1705436-001**

Studio: 1705436 del 07/04/2017  
Ordine di lavoro N. 4310196250 del 17.08.2016

Voce contrattuale 220.10  
Protocollo standard

Campionamento effettuato da:  
Luogo di campionamento:  
Descrizione campione:

Data e ora inizio campionamento:  
07 aprile 2017 ore 09:10

Data inizio fase analitica:  
7 aprile 2017

Metodo di campionamento: ISO 10715:2001

Valori medi normalizzati come UNI EN 15984:2011 sui componenti elencati:

Committente:  
ENI SpA  
Distretto Centro Settentrionale  
Via del Marchesato, 13  
48122 Marina di Ravenna (RA)

Tecnico C.S.A. - Verbale di campionamento del 07/04/2017  
**Piattaforma offshore Cervia k**  
Fuel gas

Data e ora fine campionamento:  
07 aprile 2017 ore 09:20

Data fine fase analitica:  
14 aprile 2017

Parametri	U.M.	Risultati	Incertezza di misura	Limite di rilevabilità	Metodo di analisi	Parametri Accreditati
Metano	% mol.	99,36	± 0,90	0,01	UNI EN 15984:2011	
Etano	% mol.	0,05	± 0,01	0,01	UNI EN 15984:2011	
Propano	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
iso-Butano	% mol.	0,03	± 0,01	0,01	UNI EN 15984:2011	
n-Butano	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
neo-Pentano	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	*
iso-Pentano	% mol.	0,01	± 0,01	0,01	UNI EN 15984:2011	
n-Pentano	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
n-Esano	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
Esano altri isomeri	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	*
n-Eptano	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
Eptano altri isomeri	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	*
n-Ottano	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
Ottano altri isomeri	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	*
Anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )	% mol.	0,03	± 0,01	0,01	UNI EN 15984:2011	
Azoto	% mol.	0,50	± 0,06	0,01	UNI EN 15984:2011	
Ossigeno	% mol.	0,02	± 0,01	0,01	UNI EN 15984:2011	
Elio	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	*
Acido solfidrico (Idrogeno solforato)	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
Idrocarburi superiori a C9	% mol.	< 0,01	-	0,01	UNI EN 15984:2011	
Densità relativa **	-	0,5581			UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	
Densità assoluta ** (massa volumica)	kg*Sm <sup>-3</sup>	0,6840	± 0,0062		UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	
Fattore di compressione (Z) (15° C) **	-	0,9980			UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	
Indice di Wobbe (15° C) **	kJ*Sm <sup>-3</sup>	50360			UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	
Potere calorifico superiore (15° C) **	kJ*Sm <sup>-3</sup>	37620			UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	
Potere calorifico inferiore (15° C) **	kJ*Sm <sup>-3</sup>	33870			UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	

Segue da Rapporto di Prova N. 1705436-001

Parametri	U.M.	Risultati	Incertezza di misura	Limite di rilevabilità	Metodo di analisi	Parametri Accreditati
Indice di Wobbe (15°C) **	kcal*Sm <sup>-3</sup>	12036			UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	
Potere calorifico superiore (15° C) **	kcal*Sm <sup>-3</sup>	8991			UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	
Potere calorifico inferiore (15° C) **	kcal*Sm <sup>-3</sup>	8095			UNI EN 15984:2011+UNI EN ISO 13443:2008+UNI EN ISO 6976:2008	

**Note:**

U.M. = Unità di misura.

\*\* = calcolato come gas reale

S = Normalizzazione a 15 °C e 101,325 kPa

L'incertezza di misura estesa (m=1, k=2,26, g.d.l. v =9) al 95% di probabilità, è stata valutata per ogni singola prova in accordo al documento UNI CEI ENV 13005:2000.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (\*).

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente agli oggetti sottoposti alla prova.  
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.



<b>SICS</b>			
<b>R</b>	Data 17/5/17		
Proz. N. 610			
Corrispondenza in arrivo			
Comp.	Condiz.	Varie	
X		Sicurezza	
		Ambiente	
		APER/CS	
X		SICS	

## RAPPORTO DI PROVA N. 24010 / 17

Tipo di campione : GAS  
Denominazione campione : PIATTAFORMA CERVIA K - POLMONE FUEL GAS  
Committente : ENI S.p.A. - DISTRETTO CENTRO-SETTENTRIONALE  
VIA DEL MARCHESATO, 13  
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)  
Luogo di prelievo : PIATTAFORMA BARBARA T2  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di prelievo : 29/08/2017 ore 14.45  
Data di ricevimento : 31/08/2017  
Temperatura all'arrivo : Ambiente  
Rif. campione : 42954/1  
Note al campione : Metodo di campionamento: UNI EN ISO 10715:2001\*

Tecnici Campionatori: Dario Fidanza , Andrea D'Agostino

Pressione al collettore: 30 bar

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova	Incertezza di misura

#### COMPOSIZIONE CENTESIMALE:

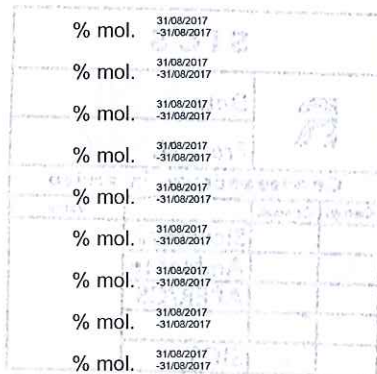
Anidride carbonica	UNI EN 15984:2011	< 0,10	% mol.	31/08/2017 -31/08/2017	
Azoto	UNI EN 15984:2011	< 0,30	% mol.	31/08/2017 -31/08/2017	
Ossigeno	UNI EN 15984:2011	< 0,20	% mol.	31/08/2017 -31/08/2017	

#### Idrocarburi:

Metano	UNI EN 15984:2011	99,89	±24,54 % mol.	31/08/2017 -31/08/2017	
Etano	UNI EN 15984:2011	0,07	±0,02 % mol.	31/08/2017 -31/08/2017	
Propano	UNI EN 15984:2011	0,04	±0,01 % mol.	31/08/2017 -31/08/2017	
iso- Butano	UNI EN 15984:2011	< 0,01	% mol.	31/08/2017 -31/08/2017	
n- Butano	UNI EN 15984:2011	< 0,01	% mol.	31/08/2017 -31/08/2017	
neo- Pentano*	UNI EN 15984:2011	< 0,10	% mol.	31/08/2017 -31/08/2017	
iso- Pentano	UNI EN 15984:2011	< 0,01	% mol.	31/08/2017 -31/08/2017	
n- Pentano	UNI EN 15984:2011	< 0,01	% mol.	31/08/2017 -31/08/2017	
Esano	UNI EN 15984:2011	< 0,01	% mol.	31/08/2017 -31/08/2017	
Eptano*	UNI EN 15984:2011	< 0,01	% mol.	31/08/2017 -31/08/2017	
Ottano*	UNI EN 15984:2011	< 0,01	% mol.	31/08/2017 -31/08/2017	
Idrocarburi superiori (C9+)*	UNI EN 15984:2011	< 0,01	% mol.	31/08/2017 -31/08/2017	
Benzene	UNI EN 15984:2011	< 0,01	% mol.	31/08/2017 -31/08/2017	

#### Acido solfidrico:

Acido solfidrico (Idrogeno solforato)	UNI EN ISO 19739:2007/EC1:2010	< 0,01	% mol.	31/08/2017 -31/08/2017	
---------------------------------------	-----------------------------------	--------	--------	---------------------------	--



Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova
			Incertezza di misura		

**CARATTERISTICHE FISICHE (T=15°C; P=1,01325 bar):**

Densità relativa	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par. 8	0,5565	±0,1286		31/08/2017 -31/08/2017
Massa volumica (densità)	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par. 8	0,6820	±0,1576	kg/Sm <sup>3</sup> (15°C)	31/08/2017 -31/08/2017
Peso molecolare medio	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par 5,6,7	16,1	±3,7	g/mol	31/08/2017 -31/08/2017
Fattore di compressione (Z)	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par. 4.2	0,9980	±0,2304		31/08/2017 -31/08/2017
Indice di Wobbe (kcal/Sm <sup>3</sup> )	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par. 8	12081	±2857	kcal/Sm <sup>3</sup> (15°C)	31/08/2017 -31/08/2017
Indice di Wobbe (kJ/Sm <sup>3</sup> )	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par. 8	50581	±11962	kJ/Sm <sup>3</sup> (15°C)	31/08/2017 -31/08/2017
Potere calorifico superiore (kcal/Sm <sup>3</sup> )	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par 5,6,7	9012	±2131	kcal/Sm <sup>3</sup> (15°C)	31/08/2017 -31/08/2017
Potere calorifico superiore (kJ/Sm <sup>3</sup> )	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par 5,6,7	37733	±8924	kJ/Sm <sup>3</sup> (15°C)	31/08/2017 -31/08/2017
Potere calorifico inferiore (kcal/Sm <sup>3</sup> )	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par 5,6,7	8115	±1919	kcal/Sm <sup>3</sup> (15°C)	31/08/2017 -31/08/2017
Potere calorifico inferiore (kJ/Sm <sup>3</sup> )	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par 5,6,7	33974	±8035	kJ/Sm <sup>3</sup> (15°C)	31/08/2017 -31/08/2017

**NOTE**

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore.

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

SICS			
R	Data 14/9/17		
	Prot. N. 986		
Corrispondenza in arrivo			
Comp.	Consac.	Varie	
X		Sicurezza Ambiente APER/CS	
	X	SICS	

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292  
Dott.ssa Simona Romeo

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

**Fine del Rapporto di Prova**

### RAPPORTO DI PROVA N. 35170 / 17

Tipo di campione : GAS  
Denominazione campione : PIATTAFORMA CERVIA K - FUEL GAS  
Committente : ENI S.p.A. - DISTRETTO CENTRO-SETTENTRIONALE  
VIA DEL MARCHESATO, 13  
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)  
Luogo di prelievo : PIATTAFORMA BARBARA T2  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di prelievo : 28/11/2017 ore 12.30  
Data di ricevimento : 30/11/2017  
Temperatura all'arrivo : Ambiente  
Rif. campione : 44620/1  
Note al campione : Metodo di campionamento: UNI EN ISO 10715:2001\*

Tecnico Campionatore: Alessio Di Donato

Pressione al collettore: 30 bar

### RISULTATI ANALITICI

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata		Unità di misura	Data inizio fine prova
			Incertezza di misura		

#### COMPOSIZIONE CENTESIMALE:

Anidride carbonica	UNI EN 15984:2011	< 0,10		% mol.	30/11/2017 -04/12/2017
Azoto	UNI EN 15984:2011	< 0,30		% mol.	30/11/2017 -04/12/2017
Ossigeno	UNI EN 15984:2011	< 0,20		% mol.	30/11/2017 -04/12/2017

#### Idrocarburi:

Metano	UNI EN 15984:2011	99,89	±24.54	% mol.	30/11/2017 -04/12/2017
Etano	UNI EN 15984:2011	0,07	±0.02	% mol.	30/11/2017 -04/12/2017
Propano	UNI EN 15984:2011	0,04	±0.01	% mol.	30/11/2017 -04/12/2017
iso- Butano	UNI EN 15984:2011	< 0,01		% mol.	30/11/2017 -04/12/2017
n- Butano	UNI EN 15984:2011	< 0,01		% mol.	30/11/2017 -04/12/2017
neo- Pentano*	UNI EN 15984:2011	< 0,10		% mol.	30/11/2017 -04/12/2017
iso- Pentano	UNI EN 15984:2011	< 0,01		% mol.	30/11/2017 -04/12/2017
n- Pentano	UNI EN 15984:2011	< 0,01		% mol.	30/11/2017 -04/12/2017
Esano	UNI EN 15984:2011	< 0,01		% mol.	30/11/2017 -04/12/2017
Eptano*	UNI EN 15984:2011	< 0,01		% mol.	30/11/2017 -04/12/2017
Ottano*	UNI EN 15984:2011	< 0,01		% mol.	30/11/2017 -04/12/2017
Idrocarburi superiori (C9+)*	UNI EN 15984:2011	< 0,01		% mol.	30/11/2017 -04/12/2017
Benzene	UNI EN 15984:2011	< 0,01		% mol.	30/11/2017 -04/12/2017

#### Acido solfidrico:

Acido solfidrico (Idrogeno solforato)	UNI EN ISO 19739:2007/EC1:2010	< 0,01		% mol.	30/11/2017 -04/12/2017
---------------------------------------	-----------------------------------	--------	--	--------	---------------------------

Parametro	Metodo	Concentrazione rilevata	Unità di misura	Data inizio fine prova
		Incertezza di misura		

**CARATTERISTICHE FISICHE (T=15°C; P=1,01325 bar):**

Densità relativa	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par. 8	0,5566	±0,1286	30/11/2017 -04/12/2017
Massa volumica (densità)	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par. 8	0,6821	±0,1576	kg/Sm <sup>3</sup> (15°C)
Peso molecolare medio	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par 5,6,7	16,1	±3,7	g/mol
Fattore di compressione (Z)	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par. 4.2	0,9980	±0,2304	30/11/2017 -04/12/2017
Indice di Wobbe (kcal/Sm <sup>3</sup> )	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par. 8	12078	±2856	kcal/Sm <sup>3</sup> (15°C)
Indice di Wobbe (kJ/Sm <sup>3</sup> )	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par. 8	50567	±11959	kJ/Sm <sup>3</sup> (15°C)
Potere calorifico superiore (kcal/Sm <sup>3</sup> )	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par 5,6,7	9011	±2131	kcal/Sm <sup>3</sup> (15°C)
Potere calorifico superiore (kJ/Sm <sup>3</sup> )	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par 5,6,7	37726	±8922	kJ/Sm <sup>3</sup> (15°C)
Potere calorifico inferiore (kcal/Sm <sup>3</sup> )	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par 5,6,7	8113	±1919	kcal/Sm <sup>3</sup> (15°C)
Potere calorifico inferiore (kJ/Sm <sup>3</sup> )	UNI EN 15984:2011 + UNI EN ISO 6976:2008 par 5,6,7	33967	±8033	kJ/Sm <sup>3</sup> (15°C)

**NOTE**

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore.

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

SICS	
RR	Data 14/12/17
	Proz. N. 1355
Corrispondenza in arrivo	
Conto	Varia
X	Assistenza
	Assistenza
	APENIOS
X	SICS

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292  
Dott.ssa Simona Romeo

Fine del Rapporto di Prova





# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Scheda di dati di sicurezza  
Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

:

## SEZIONE 1: Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa

### 1.1. Identificatore del prodotto

REACH – tipo	: Miscela
Denominazione commerciale	: GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)
Codice prodotto	: GASMOT NOFAME
Sinonimi	: Gasolio AUTO 10ppm NO BIO (SAP 1303) Gasolio AUTO ALPINO 10ppm (SAP 371) Gasolio ENI DIESEL+ (SAP 341-391) Gasolio ENI BLUDIESEL+ ALPINO (SAP 1331-1343) Gasolio BLUDIESEL TECH CITY (SAP 363) Gasolio AUSTRIA 10 ppm HVO 7% (SAP 313) Gasolio AUTO 0,001%S SVIZZERA (SAP 317) Gasolio AUTO SLOVENIA (SAP 1327) Gasolio DIESEL TECH SVIZZERA (SAP 311) Gasolio DENATURATO 0,001%S NO BIODIESEL [Agricoltura-Motopesca] (SAP 451) Gasolio AUTO 0,001%S AUSTRIA-UNGHERIA NO BIO (SAP 315)
Gruppo di prodotti	: Prodotto commerciale

Questo prodotto è identificato come una MISCELA. I numeri CAS / CE / Indice non sono applicabili.  
La registrazione REACH non è applicabile.

### 1.2. Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati

#### 1.2.1. Usi pertinenti identificati

Categoria di uso principale	: Uso industriale, Uso professionale, Uso da parte del consumatore
Uso della sostanza/ della miscela	: Combustibili / Carburanti ---- Non utilizzare il prodotto per scopi che non siano stati indicati dal produttore.
Funzione o categoria d'uso	: Combustibili / Carburanti

Titolo	Descrittori degli usi
ES01 - Distribuzione della sostanza (ES Rif: 01)	SU3, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15, ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ESVOC SPERC 1.1b.v1
ES02 - Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele (2) (ES Rif: 02)	SU3, SU10, PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15, ERC2, ESVOC SPERC 2.2.v1
ES03 - Utilizzo come carburante (ES Rif: 03)	SU3, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, ERC7, ESVOC SPERC 7.12a.v1
ES04 - Utilizzo come carburante (ES Rif: 04)	SU22, PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16, ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12b.v1
ES05 - Utilizzo come carburante (ES Rif: 05)	SU21, PC13, ERC9a, ERC9b, ESVOC SPERC 9.12c.v1

Testo integrale di descrittori di utilizzo: vedi paragrafo 16.

#### 1.2.2. Usi sconsigliati

Nessuna ulteriore informazione disponibile

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

## 1.3. Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

ENI S.p.A.  
P.le E. Mattei 1 - 00144 ROMA Italy  
Tel (+39) 06 59821  
www.eni.com

Contatto:  
Refining & Marketing and Chemicals  
Via Laurentina 449 00142 ROMA Italy  
Tel (+39) 06 59881 Fax (+39) 06 59885700

Persona competente responsabile della scheda di dati di sicurezza (Reg. CE no. 1907/2006): SDSInfo@eni.com

## 1.4. Numero telefonico di emergenza

Numero di emergenza : CNIT +39 0382 24444 (24h) (IT + EN)  
-----  
(CH): Tox Info Suisse (24h):  
+41 44 251 51 51 (in Svizzera: 145)

## SEZIONE 2: Identificazione dei pericoli

### 2.1. Classificazione della sostanza o della miscela

#### Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS / CLP]

Flam. Liq. 3	H226
Acute Tox. 4 (Inhalation: dust,mist)	H332
Skin Irrit. 2	H315
Carc. 2	H351
STOT RE 2	H373
Asp. Tox. 1	H304
Aquatic Chronic 2	H411

Testo integrale delle categorie di classificazione e indicazioni di pericolo: vedi paragrafo 16

### Effetti avversi fisicochimici, per la salute umana e per l'ambiente

Liquido e vapori infiammabili. Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante. Nocivo per inalazione. Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. A contatto con la pelle si sospetta possa causare il cancro. L'aspirazione nei polmoni può causare una polmonite chimica. Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

### 2.2. Elementi dell'etichetta

#### Etichettatura secondo il Regolamento (CE) n. 1272/2008 [CLP]

Pittogrammi di pericolo (CLP) :



GHS02

GHS07

GHS08

GHS09

CLP avvertenza

: Pericolo

Ingredienti pericolosi e/o con pertinenti limiti di esposizione professionale

: Contiene: Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato

Indicazioni di pericolo (CLP)

: H226 - Liquido e vapori infiammabili  
H304 - Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie  
H315 - Provoca irritazione cutanea  
H332 - Nocivo se inalato  
H351 - Sospettato di provocare il cancro (Dermale)  
H373 - Può provocare danni agli organi (timo, fegato, sangue) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale)  
H411 - Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: **27/10/2015**

Versione della SDS: **1.0**

Consigli di prudenza (CLP)	: P210 - Tenere lontano da fonti di calore, superfici riscaldate, scintille, fiamme e altre fonti di innesco. Vietato fumare. P260 - Non respirare la nebbia, Fumi, aerosol, Vapori, i gas P273 - Non disperdere nell'ambiente P280 - Indossare: guanti di protezione, protezione per il viso, protezione per gli occhi, indumenti protettivi P301 + P310 - IN CASO DI INGESTIONE: contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico P331 - NON provocare il vomito
Chiusura di sicurezza per i bambini	: No
Avvertenza tattile di pericolo	: No

## Altro:

Indicazioni generali : (Non applicabile - Classificato come pericoloso secondo (CE) N. 1272/2008)

### 2.3. Altri pericoli (non rilevanti per la classificazione)

Fisico / chimici	: Questo materiale può accumulare una carica statica per scorrimento o agitazione e può essere acceso da una scarica elettrostatica.,Il prodotto riscaldato emette vapori che possono formare miscele infiammabili e esplosive con l'aria.,I vapori emessi dal prodotto sono più pesanti dell'aria e possono accumularsi in alte concentrazioni nel sottosuolo, in cavità sotterranee, canali e cantine.
Salute	: In caso di manipolazione o uso a temperature elevate, il contatto con il prodotto caldo o i vapori può causare ustioni.,Se il contenuto è rilasciato accidentalmente, può essere iniettato sotto la pelle, anche senza lesioni esterne. In tal caso, l'infortunato deve essere portato in un ospedale il più presto possibile, per ottenere cure mediche specialistiche.
Ambiente	: Nessuno/a.
Contaminanti (contaminanti dell'aria o altre sostanze)	: Nessuno/a.

Altri pericoli che non contribuiscono alla classificazione : Nessuno/a.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.

## SEZIONE 3: Composizione/informazioni sugli ingredienti

### 3.1. Sostanza

Non applicabile

### 3.2. Miscela

Composizione/informazioni sugli ingredienti	: Distillati di petrolio Idrocarburi rinnovabili (HVO - Greendiesel)
Ingredienti pericolosi e/o con pertinenti limiti di esposizione professionale	: Vedi tabella

Note : La quantità massima effettiva di Renewable hydrocarbons (diesel type fraction) [Idrocarburi rinnovabili (frazione di tipo diesel)] (HVO) in GASOLIO AUSTRIA 10 ppm HVO 7% (SAP 313) è del 7% m / m in base alla legislazione nazionale applicabile. Fare riferimento alle specifiche tecniche del prodotto specifico.

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Scheda di dati di sicurezza  
Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Codice prodotto: **GASMOT  
NOFAME**  
Data della revisione SDS: **27/10/2015**  
Versione della SDS: **1.0**

Nome	Identificatore del prodotto	%	Classificazione secondo il regolamento (CE) n. 1272/2008 [EU-GHS / CLP]
Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (Componente)	(Numero CAS) 68334-30-5 (Numero CE) 269-822-7 (Numero indice UE) 649-224-00-6 (no. REACH) 01-2119484664-27	>= 80	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4 (Inhalation: dust,mist), H332 Skin Irrit. 2, H315 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411
Renewable hydrocarbons (diesel type fraction) (Componente)	(Numero CAS) N/A (Numero CE) N/A (Numero indice UE) 700-571-2 (no. REACH) 01-2120043692-58	<= 20	Asp. Tox. 1, H304

Testo integrale delle frasi H: vedere la sezione 16

## SEZIONE 4: Misure di primo soccorso

### 4.1. Descrizione delle misure di primo soccorso

- Misure generali di primo soccorso : In caso di vomito spontaneo o erroneamente provocato, trasportare il soggetto d'urgenza in ospedale per verificare la possibilità di aspirazione nei polmoni.
- Misure di primo soccorso in caso d'inalazione : Il rischio di inalazione è improbabile a causa della bassa tensione di vapore a temperatura ambiente. L'esposizione ai vapori può, tuttavia, avvenire quando la sostanza è manipolata a elevate temperature in condizioni di scarsa ventilazione. Portare la persona in zona ben aerata, tenere al caldo e a riposo. Se l'infortunato è incosciente e non respira: verificare l'assenza di ostacoli alla respirazione e praticare la respirazione artificiale da parte di personale competente. Se necessario, effettuare un massaggio cardiaco esterno e consultare un medico. Se l'infortunato respira: Mantenere in posizione laterale di sicurezza. Somministrare ossigeno se necessario.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto con la pelle : Rimuovere le calzature e gli indumenti contaminati e smaltirli in sicurezza. Lavare abbondantemente con acqua e sapone. Consultare immediatamente un medico nel caso in cui irritazioni, gonfiore o rossore si sviluppano e persistono. Per ustioni termiche minori, raffreddare la parte lesa. Tenere la parte ustionata sotto acqua corrente fredda per almeno cinque minuti, o fino a quando il dolore scompare. Evitare un'ipotermia generale. Non applicare ghiaccio sull'ustione. Non applicare pomate o altro, se non dietro ordine medico. Durante l'utilizzo di apparecchiature ad alta pressione, può verificarsi una iniezione di prodotto. Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale. Non attendere la comparsa dei sintomi.
- Misure di primo soccorso in caso di contatto con gli occhi : Rimuovere, se presenti, le lenti a contatto, se la situazione consente di effettuare l'operazione con facilità. Risciacquare a fondo per almeno 15 minuti. Tenere le palpebre ben aperte. In caso di irritazioni, vista offuscata o rigonfiamenti persistenti, consultare un medico specialista. In caso di contatto con prodotto ad alta temperatura, raffreddare la parte con abbondante acqua fredda e coprire con garza o panni puliti. Chiamare un medico o portare in ospedale. Non applicare pomate o altro, se non dietro ordine medico.
- Misure di primo soccorso in caso d'ingestione : Non indurre il vomito per evitare il rischio di aspirazione. Non somministrare nulla per bocca a una persona in stato di incoscienza. In caso di ingestione, presumere sempre che sia avvenuta aspirazione. Trasferire immediatamente l'infortunato in ospedale. Non attendere la comparsa dei sintomi. In caso di vomito spontaneo, mantenere la testa in basso, per evitare il rischio di aspirazione nei polmoni.

### 4.2. Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

- Sintomi / lesioni (indicazioni generali) : Per tutti i prodotti petroliferi con viscosità minore di 20,5 mm<sup>2</sup>/s a 40 °C, un rischio specifico è legato all'aspirazione del liquido nei polmoni, che si può verificare direttamente in seguito all'ingestione, oppure successivamente in caso di vomito, spontaneo o provocato. In tale evenienza può insorgere polmonite chimica, una condizione che richiede trattamento medico e può risultare fatale.

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

Sintomi/lesioni in caso di inalazione	: L'inalazione dei vapori può provocare mal di testa, nausea, vomito e uno stato di coscienza alterato.
Sintomi/lesioni in caso di contatto con la pelle	: Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante.
Sintomi/lesioni in caso di contatto con gli occhi	: Il contatto con gli occhi può causare una leggera irritazione transitoria.
Sintomi/lesioni in caso di ingestione	: Pochi o nessun sintomo previsto. Eventualmente, possono presentarsi nausea e diarrea.
Sintomi/lesioni in caso di somministrazione intravenosa	: Nessuna informazione disponibile.
Sintomi cronici	: A contatto con la pelle si sospetta possa causare il cancro. Può provocare danni agli organi (timo, fegato, sangue) in caso di esposizione prolungata o ripetuta.

## 4.3. Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico oppure di trattamenti speciali

Se necessario, effettuare la lavanda gastrica SOLO sotto controllo medico qualificato. Consultare un medico nel caso in cui l'infortunato si trovi in uno stato di coscienza alterato, o se i sintomi non scompaiono. Consultare un medico in tutti i casi di gravi ustioni.

## SEZIONE 5: Misure antincendio

### 5.1. Mezzi di estinzione

Agente estinguente adeguato	: Incendi di piccole dimensioni: anidride carbonica, polvere, schiuma, sabbia o terra. Incendi di grandi dimensioni: schiuma o acqua nebulizzata. Questi mezzi devono essere utilizzati solo da personale adeguatamente addestrato. Altri gas estinguenti (secondo la normativa).
Agente estinguente inadatto	: Non utilizzare getti diretti d'acqua. Questi possono causare schizzi, e estendere l'incendio. Evitare l'utilizzo simultaneo di schiuma e acqua sulla stessa superficie poiché l'acqua distrugge la schiuma.

### 5.2. Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

Pericolo d'incendio	: Liquido e vapori infiammabili.
Pericolo d'esplosione	: In caso di fughe di prodotto da circuiti in pressione sotto forma di schizzi finemente polverizzati, tenere presente che il limite inferiore d'infiammabilità delle nebbie è di circa 45 g/m <sup>3</sup> d'aria.
Prodotti di combustione	: La combustione incompleta potrebbe generare una complessa miscela di particelle solide e liquide aerodisperse e di gas, incluso monossido di carbonio e NOx (gas nocivi/tossici)., Composti ossigenati (aldeidi, etc.),Particolato solido

### 5.3. Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Misure precauzionali in caso di incendio	: Coprire gli eventuali spandimenti che non hanno preso fuoco con schiuma o terra.
Istruzioni per l'estinzione	: Se possibile, bloccare le fughe di prodotto all'origine. Se possibile, spostare i contenitori o fusti del prodotto dall'area di pericolo. Usare getti d'acqua per raffreddare le superfici e contenitori esposti alle fiamme o al calore. Se l'incendio non può essere controllato, evacuare l'area.
Equipaggiamento speciale per gli addetti antincendio:	: Mezzi di protezione personale per addetti antincendio (vedi anche sez. 8). In caso di incendio o in spazi confinati o scarsamente ventilati, indossare un indumento completo di protezione ignifugo e un respiratore autonomo dotato di maschera completa funzionante in pressione positiva.
Altre informazioni (antincendio)	: In caso di incendio, non disperdere le acque di scarico, il prodotto residuo e gli altri materiali contaminati, ma raccogliere separatamente e trattare opportunamente.

## SEZIONE 6: Misure in caso di rilascio accidentale

### 6.1. Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Misure di carattere generale	: Se le condizioni di sicurezza lo consentono, arrestare o contenere la perdita alla fonte. Eliminare tutte le fonti di accensione se le condizioni di sicurezza lo consentono (es.: elettricità, scintille, fuochi, fiaccole). Evitare il contatto diretto con il materiale rilasciato. Rimanere sopravvento. Utilizzare esclusivamente attrezzi anticintilla. In caso di sversamenti di grande entità, avvertire i residenti delle zone sottovento.
------------------------------	---

#### 6.1.1. Per chi non interviene direttamente

Mezzi di protezione	: Vedi Sezione 8.
---------------------	-------------------

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: **27/10/2015**

Versione della SDS: **1.0**

Procedure d'emergenza : Allontanare il personale non coinvolto dall'area dello sversamento. Avvertire le squadre di emergenza. Eccetto in caso di versamenti di piccola entità, la fattibilità degli interventi deve sempre essere valutata e approvata, se possibile, da personale qualificato e competente incaricato di gestire l'emergenza.

## 6.1.2. Per chi interviene direttamente

Mezzi di protezione : Sversamenti di piccola entità: i normali indumenti di lavoro antistatici sono generalmente appropriati. Sversamenti di grande entità: indumento di protezione totale resistente agli agenti chimici e realizzato in materiale antistatico. Guanti da lavoro che forniscano un'adeguata resistenza agli agenti chimici, in particolare agli idrocarburi aromatici. I guanti realizzati in PVA (polivinilalcol) non sono resistenti all'acqua e non sono adatti per uso di emergenza. Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antisdrucchiolo, resistenti agli agenti chimici. Elmetto di protezione. Occhiali di protezione e/o dispositivi di protezione per il viso se schizzi o contatto con gli occhi sono possibili o prevedibili. Protezione respiratoria: È possibile utilizzare una mezza maschera o una maschera totale dotata di filtro(i) combinato per vapori organici e particolato, o un respiratore autonomo, secondo secondo l'entità dello sversamento e il livello prevedibile di esposizione. Nel caso in cui la situazione non possa essere completamente valutata o se c'è il rischio di carenza di ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo.

Procedure d'emergenza : In caso di sversamenti di grande entità, avvertire i residenti delle zone sottovento. Avvertire le autorità competenti in accordo alle norme vigenti.

## 6.2. Precauzioni ambientali

Evitare che il prodotto si accumuli in spazi confinati o sotto il livello del suolo. Evitare che il prodotto defluisca nelle fogne o corsi d'acqua, o che comunque si disperda nell'ambiente. In caso di contaminazione delle matrici ambientali (suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee), rimuovere possibilmente il suolo contaminato e comunque trattare le matrici contaminate conformemente al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (e normativa applicabile locale). Il sito deve essere dotato di un piano di intervento in caso di sversamenti, per assicurare l'esistenza di adeguate misure di salvaguardia atte a minimizzare l'impatto di sporadici rilasci.

## 6.3. Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Metodi per il contenimento : Terreno. Se necessario, arginare il prodotto con terra asciutta, sabbia o altro materiale non infiammabile. Gli sversamenti di grande entità possono essere ricoperti, con cautela, di schiuma, se disponibile, al fine di prevenire i rischi di incendio. All'interno di edifici o spazi confinati, garantire una ventilazione appropriata. Assorbire il prodotto versato con materiali non infiammabili. Raccogliere il prodotto versato con mezzi meccanici adeguati. Trasferire il prodotto e gli altri materiali contaminati raccolti in adeguati serbatoi o contenitori per il riciclo o lo smaltimento in sicurezza. Se è necessario conservare il materiale contaminato per il successivo smaltimento in sicurezza, utilizzare esclusivamente contenitori adeguati (a tenuta stagna, sigillati, impermeabili, collegati a terra). Acqua: In caso di piccoli sversamenti in acque chiuse, contenere il prodotto utilizzando barriere galleggianti o altri dispositivi. Raccogliere il prodotto versato con specifici materiali assorbenti galleggianti. Se possibile, contenere gli sversamenti maggiori in acqua utilizzando barriere galleggianti o altri mezzi meccanici adeguati. Se questo non è possibile, controllare il livello di diffusione del prodotto versato e raccogliere il materiale utilizzando uno skimmer o altro mezzo meccanico. Raccogliere il prodotto recuperato e gli altri materiali in adeguati serbatoi o contenitori, per il riciclo o lo smaltimento in sicurezza. Non utilizzare solventi o agenti disperdenti, se non espressamente indicato da un esperto e, laddove richiesto, autorizzato dalle competenti autorità locali.

Altre informazioni (fuoruscita accidentale) : Le misure raccomandate si basano sugli scenari più probabili di sversamento per questo prodotto. Le condizioni locali (vento, temperatura dell'aria, direzione e velocità delle onde e delle correnti) possono, tuttavia, influire significativamente sulla scelta dell'azione da compiere. La legislazione locale può stabilire o limitare le azioni da compiere. Consultare, pertanto, esperti locali se necessario.

## 6.4. Riferimento ad altre sezioni

Vedi Sezione 8.

## SEZIONE 7: Manipolazione e immagazzinamento

### 7.1. Precauzioni per la manipolazione sicura

- Precauzioni per la manipolazione sicura : Assicurarsi che tutte le disposizioni in materia di strutture di gestione e stoccaggio dei prodotti infiammabili siano correttamente rispettate. Non utilizzare apparecchi elettrici (cellulari, ecc) non approvati per l'uso, secondo le caratteristiche di rischio dell'area. Non utilizzare aria compressa durante le operazioni di riempimento, scarico o manipolazione. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici calde. Il vapore è più pesante dell'aria. Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati. Non fumare. Utilizzare e conservare esclusivamente all'esterno o in un luogo ben ventilato. Durante le operazioni di trasferimento e miscelazione, assicurare la corretta messa a terra delle apparecchiature e evitare l'accumulo di cariche elettriche. Assicurare la messa a terra del contenitore, dei serbatoi e delle attrezzature per la ricezione e il trasferimento. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato (p.e gallerie), eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno e il grado di infiammabilità. I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati.
- Temperatura di manipolazione : ≤ 60 °C
- Misure di igiene : Assicurarsi che siano adottate adeguate misure di pulizia (housekeeping). Utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale, se necessario. Tenere lontano da cibi e bevande. Non respirare fumi/nebbie/vapori. Evitare il contatto con la pelle. Lavare accuratamente le mani dopo la manipolazione. Non ingerire. Non fumare. Il materiale contaminato non deve accumularsi nei luoghi di lavoro e non deve mai essere conservato in tasca. Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati. Prevenire il rischio di scivolamento.

### 7.2. Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

- Misure tecniche : Le apparecchiature e gli impianti elettrici devono avere le opportune caratteristiche di sicurezza, in funzione delle caratteristiche specifiche di rischio dell'area. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato (p.e gallerie), eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno e il grado di infiammabilità.
- Condizioni per lo stoccaggio : Conservare in luogo asciutto e ben ventilato. Non fumare. Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e sorgenti di ignizione. I vapori sono più pesanti dell'aria, e possono propagarsi raso suolo. Prestare particolare attenzione all'accumulo nei pozzi e negli spazi confinati.
- Prodotti incompatibili : Conservare lontano da: forti ossidanti.
- Temperatura di stoccaggio : ≤ 60 °C
- Luogo di stoccaggio : La struttura dell'area di stoccaggio, le caratteristiche dei serbatoi, le apparecchiature e le procedure operative devono essere conformi alla legislazione pertinente in ambito europeo, nazionale o locale. Gli impianti/aree di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Le attività di pulizia, ispezione e manutenzione della struttura interna dei serbatoi di stoccaggio devono essere effettuate da personale qualificato e correttamente attrezzato, così come stabilito dalla legislazione nazionale, locale, o regolamenti aziendali.
- Imballaggi e contenitori: : Se il prodotto è fornito in contenitori: Conservare i contenitori accuratamente chiusi e correttamente etichettati. Conservare esclusivamente nel contenitori originale o in un contenitori adatto al tipo di prodotto. Conservare al riparo dal sole e da altre sorgenti di calore. Dei vapori di idrocarburi leggeri possono accumularsi nella parte superiore dei contenitori. Aprire lentamente per tenere sotto controllo eventuali rilasci di pressione. I contenitori vuoti possono contenere residui infiammabili di prodotto. Non saldare, brasare, perforare, tagliare o incenerire i contenitori vuoti a meno che essi non siano stati adeguatamente puliti/bonificati.
- Materiali di imballaggio : Per la realizzazione di contenitori o rivestimenti interni utilizzare materiale approvato e adatto all'utilizzo del prodotto. Utilizzare acciaio dolce e acciaio inossidabile per contenitori e rivestimenti. Alcuni materiali sintetici possono non essere adatti ai contenitori o ai rivestimenti sulla base delle caratteristiche del materiale e degli usi previsti. Verificare la compatibilità presso il produttore.

### 7.3. Usi finali specifici

Nessuna informazione disponibile.

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Scheda di dati di sicurezza  
Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

## SEZIONE 8: Controllo dell'esposizione/protezione individuale

### 8.1. Parametri di controllo

<b>Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5)</b>		
Belgio	Valore limite (mg/m <sup>3</sup> )	100 mg/m <sup>3</sup>
USA - ACGIH	ACGIH TLV®-TWA (mg/m <sup>3</sup> )	100 mg/m <sup>3</sup> Carburante diesel (Total HC)
<b>Renewable hydrocarbons (diesel type fraction) (N/A)</b>		
USA - ACGIH	ACGIH TLV®-TWA (mg/m <sup>3</sup> )	5 mg/m <sup>3</sup> (Read-across: Nebbie di olio base minerale, severamente raffinato, DMSO <3% m/m)

<b>Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5)</b>	
DNEL / DMEL (Lavoratori)	
Acuta - effetti sistemici, inalazione	4300 mg/m <sup>3</sup> (15 min) (DNEL)
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	2,9 mg/kg di peso corporeo/giorno (8h / d) (DNEL)
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	68 mg/m <sup>3</sup> (8h / d) (DNEL) (Aerosol inalabile)
DNEL / DMEL (popolazione generale)	
Acuta - effetti sistemici, inalazione	2600 mg/m <sup>3</sup> (15 min) (DNEL)
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	1,3 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL)
A lungo termine - effetti locali, inalazione	30 mg/m <sup>3</sup> (DNEL)
PNEC (indicazioni aggiuntive)	
Ulteriori indicazioni	La sostanza è un complesso UVCB.

<b>Renewable hydrocarbons (diesel type fraction) (N/A)</b>	
DNEL / DMEL (Lavoratori)	
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	42 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL) (Read-across)
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	147 mg/m <sup>3</sup> (DNEL) (Read-across)
DNEL / DMEL (popolazione generale)	
A lungo termine - effetti sistemici, inalazione	94 mg/m <sup>3</sup> (DNEL) (Read-across)
A lungo termine - effetti sistemici, cutanea	18 mg/kg di peso corporeo/giorno (DNEL) (Read-across)

Metodi di controllo (monitoraggio) : Le procedure di monitoraggio devono essere selezionate sulla base delle indicazioni stabilite dalle autorità locali competenti o dai contratti nazionali di lavoro., Fare riferimento al D.Lgs 81/2008 e alle buone pratiche di igiene industriale.

Nota : il livello derivato senza effetto (DNEL) è un livello sicuro di esposizione derivato da dati tossicologici in accordo con indicazioni specifiche contenute nella normativa REACH europea. Il DNEL può differire da un valore limite di esposizione professionale (OEL) per la medesima sostanza chimica. Gli OEL possono essere consigliati da una singola società, un organismo di controllo statale o un'organizzazione di esperti quale il Comitato scientifico per i valori limite di esposizione professionale (SCOEL) o la Conferenza americana degli igienisti industriali governativi (ACGIH). Gli OEL sono considerati livelli sicuri di esposizione per un lavoratore tipico in un ambiente di lavoro per un turno di 8 ore, con settimana lavorativa di 40 ore, come concentrazione media ponderata nel tempo (TWA) o come limite di esposizione a breve termine (15 minuti) (STEL). Benché siano anch'essi considerati indicatori a protezione della salute, gli OEL sono ricavati mediante un procedimento diverso da quello del REACH.

### 8.2. Controlli dell'esposizione

Misure tecniche di controllo : Ridurre al minimo l'esposizione a nebbie / vapori / aerosol. Prima di accedere ai serbatoi di stoccaggio e avviare qualsiasi tipo di intervento in uno spazio confinato (p.e gallerie), eseguire un'adeguata bonifica, controllare l'atmosfera e verificare il contenuto di ossigeno e il grado di infiammabilità.

Mezzi protettivi individuali (per l'uso industriale o professionale) : Visiera protettiva. Guanti. Indumenti protettivi. Occhiali di sicurezza. Scarpe di sicurezza. Maschera antigas con filtro di tipo A.



# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0



Protezione delle mani

: In caso di possibilità di contatto con la pelle, usare guanti resistenti agli idrocarburi, felpati internamente. Materiali presumibilmente adeguati: nitrile (NBR) o PVC con indice di protezione almeno pari a 5 (tempo di permeazione  $\geq 240$  min). Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati. Usare i guanti nel rispetto delle condizioni e dei limiti fissati dal fabbricante. Sostituire immediatamente i guanti se mostrano tagli, fori o altri segni di degrado. Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 374. L'igiene personale è un elemento fondamentale per la cura efficace delle mani. I guanti devono essere indossati solo con mani pulite. Dopo l'uso dei guanti, le mani devono essere lavate e asciugate perfettamente.

Protezione per gli occhi

: In caso di possibilità di contatto con gli occhi, usare occhiali di sicurezza o altri mezzi di protezione (schermi facciali). Nel caso, fare riferimento alla norma UNI EN 166.

Protezione della pelle e del corpo

: Abiti da lavoro antistatici con maniche lunghe, se necessario, resistenti al calore. Per la definizione delle caratteristiche e prestazioni in funzione dei rischi dell'area di lavoro, fare riferimento alle norme UNI EN 340 e alle altre norme UNI-EN-ISO applicabili. Lavare gli indumenti contaminati prima di indossarli nuovamente. Scarpe o stivali di sicurezza antistatici e antidrucciolo, resistenti agli agenti chimici, se necessario, resistenti al calore e isolati termicamente.

Protezione respiratoria

: Indipendentemente dalle altre azioni possibili (adeguamenti degli impianti, procedure operative ed altri mezzi per ridurre l'esposizione dei lavoratori), si indicano i dispositivi di protezione individuale adottabili secondo necessità. In ambienti ventilati o all'aperto: in caso di manipolazione del prodotto in assenza di idonei sistemi di contenimento, utilizzare maschere o semi-maschere con filtro di tipo adatto (per nebbie e vapori organici) (EN 136/140/145). In ambienti confinati (p.e. interno serbatoi): l'adozione di dispositivi di protezione delle vie respiratorie (semimaschere, maschere, apparecchi respiratori) va valutata in funzione dell'attività di lavoro, della durata e intensità prevedibile dell'esposizione. Per le caratteristiche, fare riferimento al DM 02/05/2001. Se non è possibile determinare o stimare con buona certezza i livelli di esposizione o se è possibile che si verifichi una carenza d'ossigeno, utilizzare esclusivamente un respiratore autonomo.

Protezione termica

: Se il contatto con il prodotto caldo è possibile o prevedibile, i guanti devono essere resistenti al calore e termicamente isolati.

Controlli dell'esposizione ambientale

: Non disperdere il prodotto nell'ambiente. Gli impianti/aree di stoccaggio devono essere dotati di appositi sistemi per prevenire la contaminazione del suolo e delle acque in caso di perdite o sversamenti. Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperarle dalle stesse. Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.

Limitazione e controllo dell'esposizione dei consumatori

: Deve sempre essere manipolato in un sistema chiuso.

## 8.3. Misure d'igiene

Norme generali protettive e di igiene del lavoro

: Evitare il contatto con la pelle e gli occhi, Evitare di respirare vapori o nebbie., Non asciugarsi le mani con stracci sporchi o unti., Non tenere stracci sporchi nelle tasche., Non mangiare, bere o fumare con le mani sporche, Lavarsi con acqua e sapone (possibilmente neutro); non utilizzare prodotti irritanti o solventi che asportano il rivestimento sebaceo della pelle., Non riutilizzare gli indumenti ancora contaminati.

## SEZIONE 9: Proprietà fisiche e chimiche

### 9.1. Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Stato fisico : Liquido

Aspetto : Liquido limpido.

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

Massa molecolare	: Non applicabile per le miscele
Colore	: Colore naturale: giallo pallido / ambra Nei casi previsti dalla legge il prodotto viene colorato artificialmente. GASOLIO AGRICOLTURA (Italia): Verde GASOLIO MOTOPESCA (Italia): Verde.
Odore	: Simile al petrolio.
Soglia olfattiva	: Nessun dato disponibile
pH	: Non applicabile
Velocità d'evaporaz. rel. All'acetato butilico	: Dati non disponibili
Punto di fusione	: Non applicabile
Punto di congelamento	: -20 - -2 °C (CFPP, EN 116) (a seconda dello specifico prodotto)
Punto di ebollizione	: 200 °C (ASTM D 86)
Punto di infiammabilità	: ≥ 55 °C (ASTM D 93)
Temperatura critica	: Non applicabile per le miscele
Temperatura di autoaccensione	: ≥ 220 °C
Temperatura di decomposizione	: Dati non disponibili
Infiammabilità (solidi, gas)	: Non applicabile
Tensione di vapore	: ca 0,4 kPa (40 °C) (CONCAWE, 1996)
Pressione critica	: Non applicabile per le miscele
Densità relativa di vapore a 20 °C	: > 1 (sulla base della composizione)
Densità relativa	: Dati non disponibili
Densità	: 820 - 845 kg/m <sup>3</sup> (EN ISO 3675 / EN ISO 12185)
Solubilità	: Il prodotto non è solubile in acqua. Acqua: Non miscibile e insolubile Solvente organico: Completamente solubile.
Log Pow	: Non applicabile per le miscele
Log Kow	: Non applicabile per le miscele
Viscosità, cinematica	: 2 - 7,4 mm <sup>2</sup> /s (40 °C) (ASTM D 445) (a seconda dello specifico prodotto)
Viscosità, dinamica	: Non determinato
Proprietà esplosive	: Nessuno (sulla base della composizione).
Proprietà ossidanti	: Nessuno (sulla base della composizione).
Limiti di infiammabilità o esplosività	: 0,6 - 7,5 vol %

## 9.2. Altre informazioni

Contenuto VOC : = 100 % EU, CH

*I dati sopraindicati (9.1 - 9.2) sono valori tipici e non costituiscono specifiche.*

## SEZIONE 10: Stabilità e reattività

### 10.1. Reattività

Questa sostanza non presenta ulteriori pericoli legati alla reattività rispetto a quelli riportati nei sottotitoli successivi.

### 10.2. Stabilità chimica

Prodotto stabile in relazione alle sue caratteristiche intrinseche.

### 10.3. Possibilità di reazioni pericolose

Non sono prevedibili reazioni pericolose (in condizioni normali di conservazione e manipolazione). Il contatto con forti ossidanti (quali perossidi e cromati) può causare un pericolo di incendio. Una miscela con nitrati o altri ossidanti forti (quali clorati, perclorati e ossigeno liquido) può generare una massa esplosiva. La sensibilità al calore, alla frizione e allo shock non possono essere valutate in anticipo.

### 10.4. Condizioni da evitare

Conservare al riparo dalle fiamme vive, superfici calde e fonti di accensione. Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche. Non fumare.

### 10.5. Materiali incompatibili

Agenti ossidanti.

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

GASMOT  
NOFAME

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

## 10.6. Prodotti di decomposizione pericolosi

Nessuno/a.

## SEZIONE 11: Informazioni tossicologiche

### 11.1. Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta : Nocivo se inalato.  
(sulla base della composizione)

GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)	
DL50 orale ratto	≥ 5000 mg/kg di peso corporeo (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti.
DL50 cutaneo coniglio	≥ 2000 mg/kg (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti.
CL50 inalazione ratto (mg/l)	1 - 5 mg/l/4h (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti.

Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5)	
DL50 orale ratto	ca 7600 mg/kg di peso corporeo (OECD 402; API, 1980)
DL50 cutaneo coniglio	≥ 4300 mg/kg (OECD 434; API, 1980)
CL50 inalazione ratto (mg/l)	≥ 4,1 mg/l/4h (OECD 403; Atlantic Richfield Company, 1988) (Vapori + aerosol)

Renewable hydrocarbons (diesel type fraction) (N/A)	
DL50 orale ratto	≥ 2000 mg/kg di peso corporeo (EU Method B.1 - Mullaney T., 2005) (Read-across)
DL50 cutaneo coniglio	≥ 2000 mg/kg (EU Method B.3 - Sanders, A, 2006) (Read-across)
CL50 inalazione ratto (mg/l)	4667 ppm (OECD 403 8h - Nilsen, OG; Haugen, OA; Zaglsen, K et al., 1988) (Read-Across)

Corrosione/irritazione cutanea : Provoca irritazione cutanea.  
(sulla base della composizione)  
(Riferimento: Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato)  
pH: Non applicabile

Lesioni oculari gravi/irritazioni oculari gravi : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)  
(sulla base della composizione)  
(Riferimento: Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato)  
pH: Non applicabile

Sensibilizzazione respiratoria o cutanea : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)  
(sulla base della composizione)  
(Riferimento: Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato)

Mutagenicità delle cellule germinali : Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti)  
(sulla base della composizione)  
(Riferimento: Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato)

Cancerogenicità : Sospettato di provocare il cancro (Dermale).  
(sulla base della composizione)  
(Riferimento: Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato)

Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5)	
Dose, a lungo termine, Dermale, ratto, locale	= 0,025 mL (Biles, McKee, Lewis, Scala, DePass; 1988)
Tossicità riproduttiva	: Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione) (Riferimento: Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato)
Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola)	: Non classificato (Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti) (sulla base della composizione)

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta) : Può provocare danni agli organi (timo, fegato, sangue) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (Dermale).  
(sulla base della composizione)

## Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5)

NOAEC (inalazione, ratto, polvere/nebbia/fumi, 90 giorni)	≥ 1,71 mg/l air (OECD 413, effetti sistemici) (Lock, Dalbey, Schmoyer, Griesemer; 1984)
NOAEL (subcronica, per via orale, animale/maschile, 90 giorni)	= 0,5 mg/kg di peso corporeo (OECD 410, effetti sistemici) (Atlantic Richfield Company, 1992)

## Renewable hydrocarbons (diesel type fraction) (N/A)

NOAEL (per via orale, ratto, 90 giorni)	≥ 1000 mg/kg di peso corporeo/giorno (OECD 408 - (Read-across) (Dhinsa, NK; Brooks, P and Watson, P; 2009)
---	--

Pericolo in caso di aspirazione : Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie. Per tutti i prodotti petroliferi con viscosità minore di 20,5 mm<sup>2</sup>/s a 40 °C, un rischio specifico è legato all'aspirazione del liquido nei polmoni, che si può verificare direttamente in seguito all'ingestione, oppure successivamente in caso di vomito, spontaneo o provocato. In tale evenienza può insorgere polmonite chimica, una condizione che richiede trattamento medico e può risultare fatale.

## GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Viscosità, cinematica	2 - 7,4 mm <sup>2</sup> /s (40 °C) (ASTM D 445) (a seconda dello specifico prodotto)
Idrocarburo	Si

Possibili effetti nocivi sull'uomo e possibili sintomi : Nocivo se inalato. Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. L'aspirazione nei polmoni può causare una polmonite chimica. Sospettato di provocare il cancro. Il contatto ripetuto e prolungato può causare arrossamenti della pelle, irritazioni e dermatiti da contatto per effetto sgrassante.

## SEZIONE 12: Informazioni ecologiche

### 12.1. Tossicità

Ecologia - generale : E' presumibile che questo prodotto abbia una tossicità per gli organismi acquatici 1-10 mg/l e sia da considerare come pericoloso per l'ambiente. La dispersione nell'ambiente può comportare la contaminazione delle matrici ambientali (aria, suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee). Utilizzare secondo la buona pratica lavorativa, evitando di disperdere il prodotto nell'ambiente.

Ecologia - aria : Il prodotto ha una tensione di vapore bassa. L'esposizione è possibile solo in casi particolari (uso a temperature elevate, oppure per operazioni che provocano spruzzi o nebbie).

## GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

CL50 pesci 1	1 - 10 mg/l (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti.
CE50 Daphnia 1	1 - 10 mg/l (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti.
ErC50 (alghe)	1 - 10 mg/l (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti.
NOEC (acuta )	≥ 1 mg/l (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti.
NOEC (cronico)	0,05 - 0,1 mg/l (Valore calcolato). Questa valutazione si basa sulle caratteristiche effettive dei componenti e della loro combinazione, tenendo conto delle informazioni fornite dai fornitori dei componenti.

## Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5)

CL50 pesci 1	≥ 21 mg/l LL50, 96 h (NOEL = 10 mg/l) (Oncorhynchus mykiss, OECD 203) (Girling, Cann; 1996)
CE50 Daphnia 1	≥ 68 mg/l EL50, 48 h (NOEL = 46 mg/l) (OECD 202) (Girling, Cann; 1996)
ErC50 (alghe)	= 22 mg/l EL50, 72 h (Pseudokirchneriella subcapitata, OECD 201) (SRC, 1994)
NOEC (acuta )	= 1 mg/l NOEL, 72 h (Raphidocelis subcapitata, OECD 201) (Girling et Cann, 1996)

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

NOEC (cronico)	= 0,083 mg/l NOEL, 14 d (Oncorhynchus mykiss) (QSAR, Redman et al, CONCAWE, 2010)
<b>Renewable hydrocarbons (diesel type fraction) (N/A)</b>	
CL50 pesci 1	≥ 1000 mg/l LL50, WAF, 96 h (Read-across - Oncorhynchus mykiss, OECD 203) (Goodband, TJ, 2005)
CE50 Daphnia 1	≥ 100 mg/l EL50, WAF, 48 h (Read-Across - OECD 202) (Goodband, TJ, 2005)
ErC50 (alghe)	≥ 100 mg/l EL50, WAF, 72 h (Read-across - Scenedesmus subspicatus, OECD 201) (Vryenhoef V, 2005)
NOEC (acuta)	> 1 mg/l NOEC, WAF, 21d (OECD 211 - Read-Across - Daphnia Magna) (Sewell IG, 2008)

## 12.2. Persistenza e degradabilità

### GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Persistenza e degradabilità	I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche.
-----------------------------	---

### Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5)

Persistenza e degradabilità	I costituenti principali del prodotto sono da considerare "inerentemente" biodegradabili, ma non "prontamente" biodegradabili: pertanto possono risultare moderatamente persistenti, particolarmente in condizioni anaerobiche.
-----------------------------	---

### Renewable hydrocarbons (diesel type fraction) (N/A)

Persistenza e degradabilità	Prontamente biodegradabile.
Biodegradazione	82 % (28d) (OECD 301B -Read-across) (Clarke, N, 2008)

## 12.3. Potenziale di bioaccumulo

### GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Log Pow	Non applicabile per le miscele
Log Kow	Non applicabile per le miscele

### Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5)

Log Pow	3,6 - 6 Intervallo di valori per i costituenti principali del gasolio (categorie di idrocarburi)
Potenziale di bioaccumulo	I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.

### Renewable hydrocarbons (diesel type fraction) (N/A)

Log Pow	Non applicabile (UVCB)
Log Kow	≈ 8,4 (20 °C - EU A8)
Potenziale di bioaccumulo	I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.

## 12.4. Mobilità nel suolo

### GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Ecologia - suolo	I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.
------------------	--

### Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5)

Ecologia - suolo	I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.
------------------	--

### Renewable hydrocarbons (diesel type fraction) (N/A)

Ecologia - suolo	I metodi di prova per questo endpoint non sono applicabili alle sostanze UVCB.
------------------	--

## 12.5. Risultati della valutazione PBT e vPvB

### GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII.

Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII.

Componente	
Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato (68334-30-5)	Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII. Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII. La sostanza non corrisponde ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB.
Renewable hydrocarbons (diesel type fraction) (N/A)	Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri PBT della normativa REACH, allegato XIII. Questa sostanza/miscela non soddisfa i criteri vPvB della normativa REACH, allegato XIII. La sostanza non corrisponde ai criteri per una classificazione come PBT o vPvB.

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

GASMOT  
NOFAME

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

## 12.6. Altri effetti avversi

- Altri effetti avversi : Nessuno.
- Ulteriori indicazioni : Questo prodotto non ha caratteristiche specifiche di inibizione delle culture batteriche. In ogni caso le acque contaminate dal prodotto devono essere trattate in impianti di depurazione adeguati allo scopo.

## SEZIONE 13: Considerazioni sullo smaltimento

### 13.1. Metodi di trattamento dei rifiuti

- Procedimento per il trattamento dei rifiuti : Non scaricare il prodotto, sia nuovo che usato, in fognature, cunicoli o corsi d'acqua. Raccogliere e consegnare ai raccoglitori autorizzati (DLgs 152/2006 e norm. collegata).
- Raccomandazioni per lo smaltimento nelle fognature : Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.
- Raccomandazioni per lo smaltimento : Codice(i) del Catalogo Europeo dei Rifiuti (Decisione 2001/118/CE): 13 07 01\* ("olio combustibile e carburante diesel"). 13 07 03\* ("altri carburanti (comprese le miscele)"). Il codice CER indicato è solo una indicazione generale, basata sulla composizione originale del prodotto e sull'uso previsto. L'utilizzatore ha la responsabilità finale di scegliere il codice CER più adeguato, sulla base dell'uso effettivo del prodotto e di eventuali alterazioni o contaminazioni.
- Ulteriori indicazioni : I contenitori vuoti possono contenere residui combustibili di prodotto. Non forare, tagliare, smerigliare, saldare, brasare, bruciare o incenerire i contenitori o i fusti vuoti non bonificati.
- Ecologia - rifiuti : Il prodotto come tale non contiene composti alogenati.
- EURAL (CER) : 13 07 01\* - olio combustibile e carburante diesel  
13 07 03\* - altri carburanti (comprese le miscele)

## SEZIONE 14: Informazioni sul trasporto

Secondo i requisiti di ADR / RID / ADN / IMDG / IATA / ICAO / IATA

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. Numero ONU</b>				
1202	1202	1202	1202	1202
<b>14.2. Nome di spedizione dell'ONU</b>				
CARBURANTE DIESEL / GASOLIO / OLIO DA RISCALDAMENTO LEGGERO	CARBURANTE DIESEL	DIESEL FUEL	CARBURANTE DIESEL	CARBURANTE DIESEL
<b>Descrizione del documento di trasporto</b>				
UN 1202 CARBURANTE DIESEL / GASOLIO / OLIO DA RISCALDAMENTO LEGGERO, 3, III, (D/E),	UN 1202 DIESEL FUEL, 3, III, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS			
<b>14.3. Classi di pericolo connesso al trasporto</b>				
3	3	3	3	3
<b>14.4. Gruppo d'imballaggio</b>				
III	III	III	III	III
<b>14.5. Pericoli per l'ambiente</b>				
Pericoloso per l'ambiente : Si	Pericoloso per l'ambiente : Si Inquinamento marino : Si	Pericoloso per l'ambiente : Si	Pericoloso per l'ambiente : Si	Pericoloso per l'ambiente : Si
Altre informazioni (trasporto) : Nessuna ulteriore informazione disponibile				

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

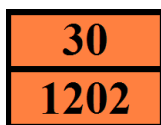
Versione della SDS: 1.0

## 14.6. Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Precauzioni speciali per il trasporto : Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici.

### - Trasporto via terra

Codice di classificazione (ONU) : F1  
Disposizioni speciali (ADR) : 640M, 363, 664  
Quantità limitate (ADR) : 5L  
Quantità esenti ADR : E1  
Disposizioni per l'imballaggio (ADR) : P001, IBC03, LP01, R001  
Istruzioni per l'imballaggio alla rinfusa ADR) : MP19  
Mixed Portable tank and bulk container instructions (ADR) : T2  
Mixed Portable tank and bulk container special provisions (ADR) : TP1  
Codici serbatoio ADR (ADR) : LGBV  
Veicolo per il trasporto in cisterna : AT  
Categoria di trasporto (ADR) : 3  
Disposizioni speciali per il trasporto - Imballaggi (ADR) : V12  
N° pericolo (n°. Kemler) : 30  
Pannello arancione :



Codice di restrizione tunnel (ADR) : D/E  
Codice EAC : 3Y

### - Trasporto via mare

Disposizione speciale (IMDG) : 363  
Quantità limitate (IMDG) : 5 L  
Quantità limitata IMDG : 5 L  
Quantità esenti (IMDG) : E1  
Istruzioni per l'imballaggio (IMDG) : P001, LP01  
IBC packing instructions (IMDG) : IBC03  
Istruzioni per i serbatoi (IMDG) : T2  
Disposizioni speciali per i serbatoi (IMDG) : TP1  
EmS-No. (Classe d' incendio) : F-E  
EmS-No. (Sversamento) : S-E  
Categoria di stivaggio (IMDG) : A

### - Trasporto aereo

Quantità esenti aereo passeggeri e cargo (IATA) : E1  
Quantità limitate aereo passeggeri e cargo (IATA) : Y344  
Quantità nette max. di quantità limitate aereo passeggeri e cargo (IATA) : 10L  
Istruzioni di imballaggio aereo passeggeri e cargo (IATA) : 355  
Quantità nette max. per aereo passeggeri e cargo (IATA) : 60L

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

Istruzioni di imballaggio aereo cargo (IATA) : 366

Quantità max. netta aereo cargo (IATA) : 220L

Disposizione speciale (IATA) : A3

Codice ERG (IATA) : 3L

## - Trasporto per mezzo di navigazione interna

Codice di classificazione (ADN) : F1

Disposizione speciale (ADN) : 363, 64M

Quantità limitate (ADN) : 5 L

Quantità esenti (ADN) : E1

Trasporto ammesso (ADN) : T

Attrezzatura richiesta (ADN) : PP, EX, A

Ventilazione (ADN) : VE01

Numero di coni / fanali blu (ADN) : 0

## - Trasporto per ferrovia

Codice di classificazione (RID) : F1

Disposizione speciale (RID) : 363, 640M

Quantità limitate (RID) : 5L

Quantità esenti (RID) : E1

Packing instructions (RID) : P001, IBC03, LP01, R001

Indicazioni per l'imballaggio alla rinfusa (RID) : MP19

Istruzioni per cisterne mobili e container alla rinfusa (RID) : T2

Disposizioni speciali per cisterne mobili e container alla rinfusa (RID) : TP1

Codice serbatoio per serbatoi RID (RID) : LGBV

Categoria di trasporto (RID) : 3

Disposizioni speciali per il trasporto - Imballaggi (RID) : W12

Colis express ( pacchi espresso) (RID) : CE4

N° pericolo (RID) : 30

## 14.7. Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di Marpol 73/78 e il codice IBC

IBC code : IBC03.

## SEZIONE 15: Informazioni sulla regolamentazione

### 15.1. Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

#### 15.1.1. Normative UE

Non contiene sostanze con restrizioni di cui all'allegato XVII

Nessun ingrediente è incluso nella REACH Candidate List (> 0,1 % m/m).

Non contiene sostanze elencate nell'allegato XIV REACH



# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: **27/10/2015**

Versione della SDS: **1.0**

Legislazione applicabile dell'Unione Europea	: Regolamento (CE) n. 1907/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH). (et sequens). Regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006 (et sequens). Direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, 90/679/CEE, 93/88/CEE, 95/63/CE, 97/42/CE, 98/24/CE, 99/38/CE, 99/92/CE, 2001/45/CE, 2003/10/CE e 2003/18/CE (Miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro) Direttiva 98/24/CE (protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro). Direttiva 92/85/CE (Misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento) Direttiva 2012/18/CE (Controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose). Il prodotto, per composizione o caratteristiche, rientra nei criteri definiti nell'Allegato I. Fare riferimento alla Direttiva (o alle leggi nazionali) per i dettagli sugli adempimenti relativi al volume di prodotto conservato nel sito specifico. Direttiva 2004/42/CE (limitazione delle emissioni di composti organici volatili)
Contenuto VOC	: = 100 % EU, CH

## 15.1.2. Norme nazionali

D.Lgs 81/2008, relativo all' "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 Agosto 2007, in materia di tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro."  
D. Min. Salute 14/06/2002 e 28/02/2006, D.Lgs n° 65 14/03/03, s. m. i. e normativa nazionale collegata, relativi alla classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze e preparati pericolosi.  
D.Lgs. 105/2015 (adozione della direttiva 2012/18/CE per il controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose).  
D.Lgs 152/06 : "Norme in materia ambientale", e successive modifiche e integrazioni  
D. Lgs 151/2001 (T.U. delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e paternità)  
D.Lgs. 95/92 : "Attuazione delle direttive 75/439/CEE e 87/101/CEE relative alla eliminazione degli oli usati"

## Germania

Riferimento Allegato VwVwS	: Classe di pericolo per le acque (WGK) (D) 2, Inquinante per l'acqua (Classificazione in base alla VwVwS, allegato 4)
WGK (osservazioni)	: Classificazione secondo Verwaltungsvorschriftwassergefährdender Stoffe (VwVwS) del 27 luglio 2005
Classe VbF	: A - Liquido con punto di infiammabilità massimo a100°C che non mostra le caratteristiche di solubilità in acqua della classe B.
LGK Classe di stoccaggio	: LGK 3B - Liquidi infiammabili
Restrizioni di impiego	: I divieti di occupazione o restrizioni per la protezione dei giovani sul luogo di lavoro ai sensi del § 22 JArbSchG nel caso della formazione di sostanze pericolose devono essere osservati. Le proibizioni e restrizioni ai sensi del § 4 e §5 MuSchArbV devono essere rispettate.
12° Ordinanza di Attuazione della legge federale sulle Immissioni - 12.BImSchV	: Elencato nel 12° BImSchV (decreto di protezione contro le emissioni) (allegato I) come: 13.3 Quantità soglie per i settori di attività in conformità con il § 1 comma 1 - Frase 1: 2500000 kg - Frase 2: 25000000 kg

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: **27/10/2015**

Versione della SDS: **1.0**

Altre regolamentazioni su informazioni, restrizioni e divieti : TRGS 400: Valutazione dei rischi per attività con sostanze pericolose  
TRGS 510: Stoccaggio di sostanze pericolose in contenitori non stazionari  
TRGS 401: Rischi derivanti dal contatto con la pelle - identificazione, valutazione, misure  
TRGS 402: Identificazione e valutazione dei rischi da attività con sostanze pericolose: esposizione per inalazione  
TRGS 500: Misure di protezione  
TRGS 555: istruzioni di lavoro e informazioni per i lavoratori  
TRGS 800: misure di protezione antincendio  
TRGS 900: Limiti di esposizione professionale

## Olanda

Waterbezuwaarlijkheid : 8 - Nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico

Saneringsinspanningen : B - Lozing minimaliseren; toepassen van best uitvoerbare technieken

## Danimarca

Osservazioni classificazione : Devono essere seguite le linee guida di gestione di emergenza per lo stoccaggio di liquidi infiammabili

Raccomandazioni regolamento danese : I giovani sotto i 18 anni non sono autorizzati ad utilizzare il prodotto  
Donne in gravidanza / allattamento al seno che lavorano con il prodotto non devono essere in contatto diretto con esso

## 15.2. Valutazione della sicurezza chimica

E' stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.

**È stata condotta una valutazione della sicurezza chimica (CSA) per i seguenti componenti della miscela:**

Combustibili, diesel - Gasolio, non specificato  
Renewable hydrocarbons (diesel type fraction)

## SEZIONE 16: Altre informazioni

Indicazioni di modifiche:

Formula. Avvertenze (CLP). Consigli di prudenza CLP. Effetti avversi fisicochimici, per la salute umana e per l'ambiente. Pericolo d'incendio.

Abbreviazioni ed acronimi:

Testo completo delle frasi H citate in questa scheda di sicurezza. Queste frasi sono riportate a titolo puramente informativo e possono non corrispondere alla classificazione del prodotto.

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

N/A = Non applicabile.  
N/D = Non disponibile  
ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
API = American Petroleum Institute  
CSR = Chemical Safety Report  
DNEL = Derived No Effect Level  
DMEL = Derived Minimum Effect Level  
EC50 = Effective Concentration, 50%  
EL50 = Effective Loading, 50 %  
EPA = Environmental Protection Agency  
IC50 = Inhibition Concentration, 50%  
LC50 = Lethal Concentration, 50%  
LD50 = Lethal Dose, 50%  
LL50 = Lethal Loading, 50%  
LOAEL = Low Observed Adverse Effects Level  
NOEL = No Observed Effects Level  
NOAEL = No Observed Adverse Effects Level  
OECD = Organization for Economic Cooperation and Development  
PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
PBT = Persistent, Bioaccumulative, Toxic  
STOT = Single Target Organ Toxicity  
(STOT) RE = (Single Target Organ Toxicity) Repeated exposure  
(STOT) SE = (Single Target Organ Toxicity) Single exposure  
TLV@TWA = Threshold Limit Value® - Time-Weighted Average  
TLV@STEL = Threshold Limit Value® - Short Term Exposure Limit  
UVCB = Substance of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials  
vPvB = very Persistent, very Bioaccumulative  
WAF = Water Accommodated Fraction

Fonti di dati : Questa Scheda di Sicurezza si basa sulle caratteristiche dei componenti/additivi, secondo le informazioni fornite dai fornitori originali. Valutazione della sicurezza chimica.

Suggerimento di formazione professionale : Fornire una formazione adeguata agli operatori professionali per l'uso di Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), in base alle informazioni contenute in questa scheda di sicurezza.

Altre informazioni : Non utilizzare il prodotto per scopi che non siano stati indicati dal produttore.

Testo integrale delle frasi H e EUH:

Acute Tox. 4 (Inhalation: dust,mist)	Tossicità acuta (inalazione:polvere,nebbia) Categoria 4
Aquatic Chronic 2	Pericoloso per l'ambiente acquatico — Pericolo cronico, categoria 2
Asp. Tox. 1	Pericolo in caso di aspirazione, categoria 1
Carc. 2	Cancerogenicità, categoria 2
Flam. Liq. 3	Liquidi infiammabili Categoria 3
Skin Irrit. 2	Corrosione/irritazione cutanea, categoria 2
STOT RE 2	Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta), categoria 2
H226	Liquido e vapori infiammabili
H304	Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie
H315	Provoca irritazione cutanea
H332	Nocivo se inalato
H351	Sospettato di provocare il cancro
H373	Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta
H411	Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
ERC1	Produzione di sostanze
ERC2	Formulazione di preparati
ERC3	Formulazione in materiali
ERC4	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici in processi e prodotti, che non entrano a far parte di articoli
ERC5	Uso industriale che ha come risultato l'inclusione in una matrice o l'applicazione a una matrice
ERC6a	Uso industriale che ha come risultato la produzione di un'altra sostanza (uso di sostanze intermedie)
ERC6b	Uso industriale di coadiuvanti tecnologici reattivi

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

ERC6c	Uso industriale di monometri per la produzione di termoplastiche
ERC6d	Uso industriale di regolatori di processo per processi di polimerizzazione nella produzione di resine, gomme, polimeri
ERC7	Uso industriale di sostanze in sistemi chiusi
ERC9a	Ampio uso dispersivo indoor di sostanze in sistemi chiusi
ERC9b	Utilizzo ad ampia dispersione outdoor di sostanze in sistemi chiusi
ESVOC SPERC 1.1b.v1	Distribuzione: Industriale (SU3)
ESVOC SPERC 2.2.v1	Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele: Industriale (SU10)
ESVOC SPERC 7.12a.v1	Utilizzo come carburante: Industriale (SU3)
ESVOC SPERC 9.12b.v1	Utilizzo come carburante/combustibile: Professionale (SU 22)
ESVOC SPERC 9.12c.v1	Utilizzo come carburante/combustibile: Consumer (SU21)
PC13	Carburanti/Combustibili
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC14	Produzione di preparati* o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pelletizzazione
PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
PROC16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)
PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
SU10	Formulazione [miscelazione] di preparati e/o reimballaggio (tranne le leghe)
SU21	Usi di consumo: nuclei familiari (= popolazione in generale = consumatori)
SU22	Usi professionali: settore pubblico (amministrazione, istruzione, intrattenimento, servizi, artigianato)
SU3	Usi industriali: usi di sostanze in quanto tali o in preparati* presso siti industriali

Classificazione, e la procedura utilizzate per derivare la classificazione per le miscele, ai sensi del regolamento (CE) 1272/2008 [CLP]:

Flam. Liq. 3	H226	Metodo di calcolo
Acute Tox. 4 (Inhalation: dust,mist)	H332	Metodo di calcolo
Skin Irrit. 2	H315	Metodo di calcolo
Carc. 2	H351	Metodo di calcolo
STOT RE 2	H373	Metodo di calcolo
Asp. Tox. 1	H304	Metodo di calcolo
Aquatic Chronic 2	H411	Metodo di calcolo

SDS EU (REACH Annex II) eni 2015

Queste informazioni sono basate sulle nostre conoscenze attuali, e sono intese a descrivere il prodotto unicamente per gli scopi di tutela della salute, sicurezza e dell'ambiente. Non sono pertanto da intendersi come garanzia di alcuna caratteristica specifica del prodotto.

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Scheda di dati di sicurezza  
Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

## Allegato alla scheda di dati di sicurezza

### Scenario di esposizione (Miscele)

Tipo di SE	Titolo ES
Industriale	Distribuzione della sostanza (1A)
Industriale	Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele (2)
Industriale	Utilizzato come combustibile.
Professionale	Utilizzato come combustibile.
Consumatore	Utilizzato come combustibile (consumatore)

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Scheda di dati di sicurezza  
Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

## 1. Scenario d'esposizione 01

### Distribuzione della sostanza (1A)

ES Rif: 01	Codice ES della società: VHGO-D
Tipo di SE: Industriale	Associazione - Codice di riferimento: CONCAWE
Versione: 2.00	
Data di revisione: 14/06/2014	

Prodotto	GASOLIO PER MOTORI
Classificazione (CLP)	Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4 (Inhalation: dust,mist), H332; Skin Irrit. 2, H315; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411
Classificazione (DSD/DPD)	Xn, R20-R65; Canc. Cat 3, R40; N, R51-53; R66
Descrittori degli usi	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 SU3 ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7 ESVOC SPERC 1.1b.v1
Processi, compiti, attività coperte	<b>Tipo di uso: Industriale</b> Carico di sostanze sfuse (su imbarcazioni/chiatte, carri cisterna su ruota o rotaia e IBC) all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento, compresa l'esposizione accidentale durante il campionamento, lo stoccaggio, lo scarico, la manutenzione e le attività di laboratorio associate.
Metodo di valutazione	Vedi Sezione 3.

## 2. Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

### 2.1.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1, PROC2, PROC3)

Esposizioni generali (sistemi chiusi)	
PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)

### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 % (se non altrimenti specificato)
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB., Prevalentemente idrofoba.

### Condizioni operative

Quantità utilizzate	Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	10 %
	Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	28000000 t/anno
	Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,2 %
	Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	56000 t/anno
	Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	190000 kg/giorno
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
	Giorni di Emissione (giorni/anno):	= 300 giorni/anno

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

GASMOT  
NOFAME

Scheda di dati di sicurezza

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Versione della SDS: 1.0

	Rilascio continuo.	
Fattori ambientali non influenzati per la gestione del rischio	Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	= 10
	Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	= 100
Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali	Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	= 0,1 %
	Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	= 0,0001 %
	Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	= 0,001 %
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	
	Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.	
Condizioni operative specifiche:		
Informazioni aggiuntive sulla attribuzione delle Misure di Gestione del Rischio e sulle Condizioni Operative: vedi Dossier IUCLID, Sezione 13		
<b>Misure di gestione dei rischi</b>		
Condizioni e misure tecniche sul sito per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria o rilasci nel suolo	Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dagli esseri umani tramite l'esposizione indiretta (principalmente per ingestione).	
	Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperale dalle stesse.	
	Nessun trattamento richiesto delle acque reflue.	
	Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	≈ 90 %
	Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 0 %
	In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue	Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	= 94,1 %
	Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	= 94,1 %
	Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	= 2900000 kg/giorno
	Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	= 2000 m <sup>3</sup> /d
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti	La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci	Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

GASMOT  
NOFAME

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

	I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	
Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive.	Misure generali applicabili a tutte le attività
	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici.	Misure generali (agenti irritanti per la pelle)
	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso	

## 2.1.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC4)

### Esposizioni generali (sistemi aperti)

PROC4	Uso in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
-------	--

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

## 2.1.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC3)

### Campionamento durante il processo

PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative



# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

Nessuna ulteriore informazione.

## Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	

## 2.1.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC15)

### Attività di laboratorio

PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
--------	-----------------------------------

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	

## 2.1.5 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8b)

### Carico e scarico chiuso di prodotti sfusi

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso	
	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

## 2.1.6 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8b)

### Carico e scarico aperto di prodotti sfusi

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

## 2.1.7 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC9)

### Riempimento fusti e piccoli contenitori

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
-------	--

## Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

## Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

## Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

## 2.1.8 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8a)

### Pulizia e manutenzione delle apparecchiature

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

## Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

## Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

## Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

## 2.1.9 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1, PROC2)

### Stoccaggio prodotti sfusi

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

## Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

## Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

## Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Immagazzinare la sostanza all'interno di un sistema chiuso	

## 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 3.1. Salute

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA

### 3.2. Ambiente

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Scheda di dati di sicurezza  
Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Codice prodotto: **GASMOT  
NOFAME**  
Data della revisione SDS: **27/10/2015**  
Versione della SDS: **1.0**

Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

## 4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 4.1. Salute

Guida - Salute	Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3, Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.
----------------	---

### 4.2. Ambiente

Guida - Ambiente	La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Scheda di dati di sicurezza  
Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

## 1. Scenario d'esposizione 02

### Formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele (2)

ES Rif: 02	Codice ES della società: VHGO-FR
Tipo di SE: Industriale	Associazione - Codice di riferimento: CONCAWE
Versione: 2.00	
Data di revisione: 14/06/2014	

Prodotto	GASOLIO PER MOTORI
Classificazione (CLP)	Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4 (Inhalation: dust,mist), H332; Skin Irrit. 2, H315; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411
Classificazione (DSD/DPD)	Xn, R20-R65; Canc. Cat 3, R40; N, R51-53; R66
Descrittori degli usi	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15 SU3, SU10 ERC2 ESVOC SPERC 2.2.v1
Processi, compiti, attività coperte	<b>Tipo di uso: Industriale</b> Formulazione, imballaggio e reimballaggio della sostanza e delle sue miscele in operazioni discontinue o continue, compresi lo stoccaggio, il trasferimento di materiali, la miscelazione, la pastigliazione, la compressione, la pellettizzazione, l'estrusione, l'imballaggio su scala grande e piccola, il campionamento, la manutenzione e le attività di laboratorio associate.
Metodo di valutazione	Vedi Sezione 3.

## 2. Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

### 2.1.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1, PROC2, PROC3)

#### Esposizioni generali (sistemi chiusi)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 % (se non altrimenti specificato)
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB., Prevalentemente idrofoba.

#### Condizioni operative

Quantità utilizzate	Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	10 %
	Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	710000 t/anno
	Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	4,2 %
	Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	30000 t/anno
Frequenza e durata dell'utilizzo	Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	100000 kg/giorno
	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Versione della SDS: 1.0

	Giorni di Emissione (giorni/anno):	= 300 giorni/anno
	Rilascio continuo.	
Fattori ambientali non influenzati per la gestione del rischio	Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	= 10
	Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	= 100
Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali	Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	= 1 %
	Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	= 0,002 %
	Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	= 0,01 %
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	
	Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.	
Condizioni operative specifiche:		
Informazioni aggiuntive sulla attribuzione delle Misure di Gestione del Rischio e sulle Condizioni Operative: vedi Dossier IUCLID, Sezione 13		
<b>Misure di gestione dei rischi</b>		
Condizioni e misure tecniche sul sito per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria o rilasci nel suolo	Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
	In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
	Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperarle dalle stesse.	
	Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	≈ 0 %
	Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 62,4 %
	In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 0 %
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue	Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	= 94,1 %
	Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	= 94,1 %
	Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	= 630000 kg/giorno
	Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	= 2000 m <sup>3</sup> /d
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento	Il trattamento e lo smaltimento esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)	
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti	La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci	Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Misure organizzative per evitare/limitare il	Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni	

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

GASMOT  
NOFAME

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

rilascio, la dispersione e l'esposizione	naturali. I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti sotto contenimento o trattati.	
Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso	

## 2.1.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC4)

### Esposizioni generali (sistemi aperti)

PROC4	Usò in processi a lotti e di altro genere (sintesi), dove si verificano occasioni di esposizione
-------	--

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
---	--	--

## 2.1.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC3)

### Processi discontinui a temperature elevate

PROC3	Usò in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
---	---	--

## 2.1.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC3)

### Campionamento durante il processo

PROC3	Usò in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
-------	--

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	
---	---	--

## 2.1.5 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8b)

### Trasferimenti fusti/lotti

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

## Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Utilizzare pompe per fusti o prestare particolare attenzione durante le operazioni di versamento dai contenitori	
	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

## 2.1.6 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8b)

### Trasferimento prodotti sfusi - struttura dedicata

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso, Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
---	---	--

## 2.1.7 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC5)

### Operazioni di miscelazione (sistemi aperti)

PROC5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)
-------	--

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Provvedere una ventilazione ad estrazione presso i punti in cui si verificano emissioni	
	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

## 2.1.8 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC14)

### Produzione di preparati\* o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione

PROC14	Produzione di preparati* o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione
--------	---

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
---	--	--

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

GASMOT  
NOFAME

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

## 2.1.9 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC9)

### Riempimento fusti e piccoli contenitori

PROC9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)
-------	--

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	
---	--	--

## 2.1.10 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC15)

### Attività di laboratorio

PROC15	Uso come reagenti per laboratorio
--------	-----------------------------------

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	
---	---	--

## 2.1.11 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8a)

### Pulizia e manutenzione delle apparecchiature

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature	
	Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

## 2.1.12 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1, PROC2)

### Stoccaggio prodotti sfusi

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione	Immagazzinare la sostanza all'interno di un	
--	---	--



# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Scheda di dati di sicurezza  
Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Codice prodotto: **GASMOT  
NOFAME**  
Data della revisione SDS: **27/10/2015**  
Versione della SDS: **1.0**

individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	sistema chiuso
--	----------------

## 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 3.1. Salute

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA

### 3.2. Ambiente

Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

## 4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 4.1. Salute

Guida - Salute

Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3, Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.

### 4.2. Ambiente

Guida - Ambiente

La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Scheda di dati di sicurezza  
Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Codice prodotto: **GASMOT  
NOFAME**  
Data della revisione SDS: **27/10/2015**  
Versione della SDS: **1.0**

## 1. Scenario d'esposizione 03

### Utilizzato come combustibile.

ES Rif: 03	Codice ES della società: VHGO-FI
Tipo di SE: Industriale	Associazione - Codice di riferimento: CONCAWE
Versione: 2.00	
Data di revisione: 14/06/2014	

Prodotto	GASOLIO PER MOTORI
Classificazione (CLP)	Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4 (Inhalation: dust,mist), H332; Skin Irrit. 2, H315; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411
Classificazione (DSD/DPD)	Xn, R20-R65; Canc. Cat 3, R40; N, R51-53; R66
Descrittori degli usi	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16 SU3 ERC7 ESVOC SPERC 7.12a.v1
Processi, compiti, attività coperte	<b>Tipo di uso: Industriale</b> Cope l'utilizzo come combustibile (o additivo per combustibile e componente di additivi) all'interno di sistemi chiusi o sotto contenimento, comprese le esposizioni accidentale durante le attività associate al trasferimento, all'uso, alla manutenzione delle apparecchiature e alla movimentazione dei rifiuti.
Metodo di valutazione	Vedi Sezione 3.

## 2. Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

### 2.1.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8b)

#### Trasferimento prodotti sfusi

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 % (se non altrimenti specificato)
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB., Prevalentemente idrofoba.

#### Condizioni operative

Quantità utilizzate	Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	10 %
	Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	4500000 t/anno
	Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	34 %
	Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	1500000 t/anno
Frequenza e durata dell'utilizzo	Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	5000000 kg/giorno
	Cope un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
	Giorni di Emissione (giorni/anno):	= 300 giorni/anno
Fattori ambientali non influenzati per la	Rilascio continuo.	
	Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	= 10

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Versione della SDS: 1.0

gestione del rischio	Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	= 100
Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali	Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	= 0,5 %
	Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	= 0,001 %
	Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	= 0 %
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	
	Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.	

Condizioni operative specifiche:

Informazioni aggiuntive sulla attribuzione delle Misure di Gestione del Rischio e sulle Condizioni Operative: vedi Dossier IUCLID, Sezione 13		
---	--	--

## Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure tecniche sul sito per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria o rilasci nel suolo	Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dal compartimento sedimenti di acqua dolce.	
	In caso di scarico verso un impianto di trattamento urbano delle acque reflue, non è richiesto alcun trattamento.	
	Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	≈ 95 %
	Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	>= 97,7 %
	In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	>= 60,4 %
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue	Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	= 94,1 %
	Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	= 97,7 %
	Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	= 5000000 kg/giorno
	Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	= 2000 m <sup>3</sup> /d
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento	Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti.	
	Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale.	
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti	La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci	Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperarle dalle stesse.	
	Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
	I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti	

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	sotto contenimento o trattati.	
	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive.	
	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici.	
	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

## 2.1.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8b)

### Trasferimenti fusti/lotti

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

## 2.1.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1, PROC2, PROC3, PROC16)

### Utilizzato come combustibile (sistemi chiusi)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
PROC16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Scheda di dati di sicurezza  
Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

## Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

## Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

## Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	

### 2.1.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8a)

#### Pulizia e manutenzione delle apparecchiature

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

## Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

## Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

## Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature, Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

### 2.1.5 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1, PROC2)

#### Stoccaggio prodotti sfusi

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)

## Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

## Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

## Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Manipolare la sostanza in un sistema chiuso	

## 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 3.1. Salute

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA

### 3.2. Ambiente

Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Scheda di dati di sicurezza  
Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Codice prodotto: **GASMOT  
NOFAME**  
Data della revisione SDS: **27/10/2015**  
Versione della SDS: **1.0**

## 4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 4.1. Salute

Guida - Salute	Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3, Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.
----------------	---

### 4.2. Ambiente

Guida - Ambiente	La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Scheda di dati di sicurezza  
Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

## 1. Scenario d'esposizione 04

### Utilizzato come combustibile.

ES Rif: 04	Codice ES della società: VHGO-FI
Tipo di SE: Professionale	Associazione - Codice di riferimento: CONCAWE
Versione: 2.00	
Data di revisione: 14/06/2014	

Prodotto	GASOLIO PER MOTORI
Classificazione (CLP)	Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4 (Inhalation: dust,mist), H332; Skin Irrit. 2, H315; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411
Classificazione (DSD/DPD)	Xn, R20-R65; Canc. Cat 3, R40; N, R51-53; R66
Descrittori degli usi	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC8b, PROC16 SU3 ERC7 ESVOC SPERC 7.12a.v1
Processi, compiti, attività coperte	<b>Tipo di uso: Professionale</b> Copre l'impiego come combustibile (o additivo per combustibile), comprese le attività associate al trasferimento, uso, manutenzione delle apparecchiature e smaltimento dei rifiuti.
Metodo di valutazione	Vedi Sezione 3.

## 2. Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

### 2.1.1 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8b)

<b>Trasferimento prodotti sfusi</b>	
PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate

#### Caratteristiche del prodotto

Forma fisica del prodotto	liquido/a, con generazione potenziale di aerosol
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 % (se non altrimenti specificato)
Tensione di vapore	Liquido, pressione di vapore < 0,5 kPa in condizioni standard
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB., Prevalentemente idrofoba.

#### Condizioni operative

Quantità utilizzate	Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	10 %
	Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	6700000 t/anno
	Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,05 %
	Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	3300 t/anno
	Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	9200 kg/giorno
Frequenza e durata dell'utilizzo	Copre un'esposizione giornaliera fino a 8 ore (se non altrimenti specificato)	
	Giorni di Emissione (giorni/anno):	= 365 giorni/anno
	Rilascio continuo.	
Fattori ambientali non influenzati per la	Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	= 10

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

GASMOT  
NOFAME

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

gestione del rischio	Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	= 100
Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali	Frazione liberata nell'aria dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	= 0,01 %
	Frazione liberata nelle acque reflue di processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	= 0,001 %
	Frazione liberata nel terreno dal processo (rilascio iniziale prima dell'applicazione delle misure di gestione del rischio):	= 0,001 %
Altre condizioni operative riguardanti l'esposizione dei lavoratori	Presuppone l'utilizzo del prodotto a una temperatura non superiore a 20° C rispetto alla temperatura ambiente, se non altrimenti specificato	
	Presuppone l'applicazione di uno standard di base adeguato in materia di igiene nell'ambiente lavorativo.	

Condizioni operative specifiche:

Informazioni aggiuntive sulla attribuzione delle Misure di Gestione del Rischio e sulle Condizioni Operative: vedi Dossier IUCLID, Sezione 13		
---	--	--

## Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure tecniche sul sito per la riduzione e la limitazione di scarichi, emissioni in aria o rilasci nel suolo	Il rischio legato all'esposizione ambientale è condizionato dagli esseri umani tramite l'esposizione indiretta (principalmente per ingestione).	
	Nessun trattamento richiesto delle acque reflue.	
	Trattare le emissioni in modo tale da garantire una efficacia tipica di rimozione pari a:	Non applicabile
	Trattare le acque reflue in sito (prima di avviare l'operazione di scarico) per garantire l'efficacia di rimozione richiesta di:	0 %
	In caso di scarico attraverso un impianto di trattamento urbano, garantire l'efficacia richiesta di rimozione in sito di:	0 %
Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue	Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	= 94,1 %
	Efficacia totale della rimozione dalle acque reflue, dopo l'adozione delle RMM in sito e offsite (impianto di trattamento di tipo urbano):	= 94,1 %
	Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base del rilascio successivo al trattamento totale di rimozione dalle acque di scarto:	= 140000 kg/giorno
	Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	= 2000 m <sup>3</sup> /d
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento	Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti.	
	Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale.	
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti	La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	
Condizioni tecniche e misure a livello di processo (sorgente) per prevenire i rilasci	Le procedure variano da sito a sito, per cui vengono utilizzate delle stime conservative delle emissioni da processo	
Misure organizzative per evitare/limitare il rilascio, la dispersione e l'esposizione	Prevenire il rilascio di sostanze non dissolte nelle acque reflue, o recuperarle dalle stesse.	
	Non distribuire i fanghi generati dal trattamento delle acque industriali sui terreni naturali.	
	I fanghi generati dal trattamento delle acque industriali devono essere inceneriti, mantenuti	



# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	sotto contenimento o trattati.	
	Controllare l'esposizione potenziale tramite l'adozione di adeguate misure quali sistemi chiusi o sotto contenimento, impianti correttamente progettati e sottoposti a regolare manutenzione, e il mantenimento di un corretto standard di ventilazione generale. Drenare i sistemi e le linee di trasferimento prima di interrompere il contenimento. Drenare e spurgare le apparecchiature, ove possibile, prima della manutenzione. Ove esiste la possibilità di esposizione: garantire che il personale sia adeguatamente informato sulla natura dell'esposizione e sulle azioni di base da compiere per limitare le esposizioni; garantire che siano a disposizione adeguati dispositivi di protezione individuale; eliminare immediatamente le fuoriuscite e smaltire i rifiuti conformemente alle disposizioni di legge; monitorare l'efficacia delle misure di controllo; considerare l'esigenza di un sistema di sorveglianza sanitaria; individuare e applicare misure correttive.	
	Evitare il contatto diretto del prodotto con la pelle. Identificare potenziali aree di contatto indiretto con la pelle. Indossare guanti di protezione (testati secondo lo standard EN374) se esiste la probabilità che la sostanza entri in contatto con le mani. Eliminare le contaminazioni/fuoriuscite non appena esse si verificano. Rimuovere immediatamente qualsiasi contaminazione con la pelle. Fornire una formazione di base al personale mirata alla prevenzione/limitazione delle esposizioni e notificare l'insorgenza di eventuali problemi dermatologici.	
	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

## 2.1.2 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8b)

### Trasferimenti fusti/lotti

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

### Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

## 2.1.3 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8b)

### Rifornimento

PROC8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture dedicate
--------	---

### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

### Condizioni operative

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

GASMOT  
NOFAME

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

Nessuna ulteriore informazione.

## Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Indossare guanti di protezione conformi allo standard EN374.	

## 2.1.4 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1, PROC2, PROC3, PROC16)

### Utilizzato come combustibile (sistemi chiusi)

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
PROC2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata (con campionamento)
PROC3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione) (con campionamento)
PROC16	Uso di materiali come fonti di combustibili; probabile un'esposizione di piccola entità al prodotto incombusto

## Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

## Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

## Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Non sono state identificate ulteriori misure specifiche	

## 2.1.5 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC8a)

### Pulizia e manutenzione delle apparecchiature

PROC8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (riempimento/svuotamento) da/a recipienti/grandi contenitori, in strutture non dedicate
--------	---

## Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

## Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

## Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Drenare e spurgare il sistema prima dell'apertura o della manutenzione delle apparecchiature, Indossare guanti di protezione contro gli agenti chimici (conformi allo standard EN374), insieme a un corso di addestramento base.	

## 2.1.6 Scenario contributivo che controlla l'esposizione del lavoratore (PROC1)

### Stoccaggio prodotti sfusi

PROC1	Uso in un processo chiuso, esposizione improbabile (senza campionamento)
-------	--

## Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

## Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

## Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Garantire in ogni caso l'applicazione delle "misure generali" di cui al punto 2.1.1	
	Immagazzinare la sostanza all'interno di un	

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Scheda di dati di sicurezza  
Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

	sistema chiuso	
--	----------------	--

## 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 3.1. Salute

Ai fini della valutazione del livello di esposizione sul luogo di lavoro, laddove non espressamente indicato, è stato utilizzato il metodo ECETOC TRA

### 3.2. Ambiente

Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

## 4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 4.1. Salute

Guida - Salute

Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3, laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non consentono la derivazione di un DNEL per gli effetti irritanti per la pelle. I dati disponibili sulle caratteristiche di pericolo non supportano la necessità di stabilire un DNEL per altri effetti sulla salute. Le Misure di Gestione dei Rischi si basano sulla caratterizzazione qualitativa del rischio.

### 4.2. Ambiente

Guida - Ambiente

La linea guida si basa su presupposte condizioni di impiego che potrebbero non essere applicabili a tutti i siti; quindi potrebbe essere necessaria un'operazione di scaling per definire misure adeguate di gestione dei rischi specifiche per ogni sito. L'efficienza richiesta di rimozione dall'aria può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite, singolarmente o in combinazione. L'efficienza richiesta di rimozione dalle acque reflue può essere ottenuta utilizzando tecnologie onsite/offsite, singolarmente o in combinazione. Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Scheda di dati di sicurezza  
Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Codice prodotto:

**GASMOT  
NOFAME**

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

## 1. Scenario d'esposizione 05

### Utilizzato come combustibile (consumatore)

ES Rif: 05	Codice ES della società: VHGOFC
Tipo di SE: Consumatore	Associazione - Codice di riferimento: CONCAWE
Versione: 2.00	
Data di revisione: 14/06/2014	

Prodotto	GASOLIO PER MOTORI
Classificazione (CLP)	Flam. Liq. 3, H226; Acute Tox. 4 (Inhalation: dust,mist), H332; Skin Irrit. 2, H315; Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411
Classificazione (DSD/DPD)	Xn, R20-R65; Canc. Cat 3, R40; N, R51-53; R66
Descrittori degli usi	PC13 SU21 ERC9a, ERC9b ESVOC SPERC 9.12c.v1
Processi, compiti, attività coperte	<b>Tipo di uso: Consumatore</b> Copre l'impiego da parte del consumatore come combustibile liquido
Metodo di valutazione	Vedi Sezione 3.

## 2. Condizioni operative e misure di gestione dei rischi

### 2.1.1 Scenario contributivo che controlla l'uso finale del consumatore (PC13)

Combustibili / Carburanti (liquido): Rifornimento di autoveicoli		
PC13	Carburanti/Combustibili	
Caratteristiche del prodotto		
Forma fisica del prodotto	liquido/a	
Concentrazione della sostanza nel prodotto	<= 100 % (se non altrimenti specificato)	
Tensione di vapore	= 2,31 hPa Liquido, pressione di vapore > 10 Pa in condizioni standard	
Altre proprietà del prodotto	La sostanza è un complesso UVCB., Prevalentemente idrofoba.	
Condizioni operative		
Quantità utilizzate	(se non altrimenti specificato), Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a (g):	<= 37500 g
	(se non altrimenti specificato), Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm <sup>2</sup> ):	<= 420 cm <sup>2</sup>
	Frazione del tonnellaggio UE usata localmente:	10 %
	Tonnellaggio regionale (tonnellate/anno):	16000000 t/anno
	Frazione del tonnellaggio regionale usata localmente:	0,05 %
	Tonnellaggio annuale del sito (tonnellate/anno):	8200 t/anno
	Tonnellaggio massimo quotidiano del sito (kg/al giorno):	23000 kg/giorno
Frequenza e durata dell'utilizzo	Se non altrimenti specificato:	
	Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 2 ore/evento
	Giorni di Emissione (giorni/anno):	= 365 giorni/anno

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

GASMOT  
NOFAME

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

	Copre l'utilizzo fino a (volte/giorno di utilizzo):	<= 0,143
Fattori ambientali non influenzati per la gestione del rischio	Fattore di diluizione locale nell'acqua dolce:	= 10
	Fattore di diluizione locale nell'acqua marina:	= 100
Altre condizioni operative di utilizzo che interessano le esposizioni ambientali	Frazione liberata nell'aria dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale):	= 0,01 %
	Frazione liberata nelle acque reflue dall'utilizzo fortemente dispersivo:	= 0,001 %
	Frazione liberata nel terreno dall'utilizzo fortemente dispersivo (solo regionale):	= 0,001 %

Condizioni operative specifiche:

Informazioni aggiuntive sulla attribuzione delle Misure di Gestione del Rischio e sulle Condizioni Operative: vedi Dossier IUCLID, Sezione 13

## Misure di gestione dei rischi

Condizioni e misure relative all'impianto comunale per il trattamento delle acque reflue	Rimozione stimata della sostanza delle acque reflue per mezzo di un impianto di trattamento urbano:	= 94,1 %
	Tonnellaggio massimo consentito per il sito (MSafe) sulla base di un impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	= 350000 kg/giorno
	Portata ipotizzata per l'impianto di trattamento urbano delle acque reflue:	= 2000 m <sup>3</sup> /d
Condizioni e misure relative al trattamento esterno dei rifiuti finalizzato allo smaltimento	Le emissioni della combustione sono disciplinate dalle misure di controllo vigenti. Le emissioni alla combustione sono prese in considerazione nella valutazione di impatto a livello regionale.	
Condizioni e misure relative al recupero esterno dei rifiuti	La raccolta e il riciclo esterni dei rifiuti devono essere conformi alla legislazione locale e/o nazionale applicabile.	
Condizioni operative specifiche	Se non altrimenti specificato:	
	Copre concentrazioni fino al (%):	<= 100 %
	Copre l'utilizzo fino a (giorni/anno):	<= 52 giorni/anno
	Copre l'utilizzo fino a (volte/giorno di utilizzo):	<= 1
	Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm <sup>2</sup> ):	<= 210
	Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a (g):	<= 37500 g
	Copre l'uso in esterno.	
Copre l'uso in un locale delle dimensioni di (m <sup>3</sup> ):	>= 100 m <sup>2</sup>	
Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 0,05 ore/evento	
Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Nessuna misura specifica di gestione del rischio identificata oltre alle condizioni di impiego citate.	

### 2.1.2 Scenario contributivo che controlla l'uso finale del consumatore (PC13)

#### Combustibili / Carburanti (liquido): attrezzatura da giardinaggio - Uso

PC13	Carburanti/Combustibili
------	-------------------------

#### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

#### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

#### Misure di gestione dei rischi

Condizioni operative specifiche	Se non altrimenti specificato:	
	Copre concentrazioni fino al (%):	<= 100 %
	Copre l'utilizzo fino a (giorni/anno):	<= 26 giorni/anno
	Copre l'utilizzo fino a (volte/giorno di utilizzo):	<= 1
	Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a (g):	<= 750 g
Copre l'uso in esterno.		

# GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)

Codice prodotto:

GASMOT  
NOFAME

Scheda di dati di sicurezza

Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Data della revisione SDS: 27/10/2015

Versione della SDS: 1.0

	Copre l'uso in un locale delle dimensioni di (m <sup>3</sup> ):	>= 100 m <sup>2</sup>
	Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 0,05 ore/evento
Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Nessuna misura specifica di gestione del rischio identificata oltre alle condizioni di impiego citate.	

## 2.1.3 Scenario contributivo che controlla l'uso finale del consumatore (PC13)

### Combustibili / Carburanti (Liquido): Attrezzi da giardinaggio - Rifornimento

PC13	Carburanti/Combustibili
------	-------------------------

#### Caratteristiche del prodotto

Nessuna ulteriore informazione.

#### Condizioni operative

Nessuna ulteriore informazione.

#### Misure di gestione dei rischi

Condizioni operative specifiche	Se non altrimenti specificato:	
	Copre concentrazioni fino al (%):	<= 100 %
	Copre l'utilizzo fino a (giorni/anno):	<= 26 giorni/anno
	Copre l'utilizzo fino a (volte/giorno di utilizzo):	<= 1
	Copre un'area di contatto con la pelle fino a (cm <sup>2</sup> ):	<= 420 cm <sup>2</sup>
	Per ogni occasione di uso, copre l'utilizzo di una quantità fino a (g):	<= 750 g
	Copre l'uso in un garage per un'auto (34 m <sup>3</sup> ) con ventilazione tipica.	
	Copre l'uso in un locale delle dimensioni di (m <sup>3</sup> ):	>= 34 m <sup>2</sup>
	Copre l'esposizione fino a (ore/evento):	<= 0,03 ore/evento
Condizioni e misure relative alla protezione individuale, all'igiene e alla valutazione sanitaria	Nessuna misura specifica di gestione del rischio identificata oltre alle condizioni di impiego citate.	

## 3. Stima dell'esposizione e riferimento alla sua fonte

### 3.1. Salute

È stato utilizzato lo strumento ECETOC TRA per valutare il livello di esposizione del consumatore, coerentemente con il contenuto del rapporto ECETOC n. 107 e con il Capitolo R15 dell'IR&CSA TGD. Qualora gli agenti che determinano l'esposizione differiscano da tali fonti, queste saranno indicate.

### 3.2. Ambiente

Il metodo HBM (Hydrocarbon Block Method) è stato utilizzato per calcolare l'esposizione ambientale con il modello Petrorisk.

## 4. Linee guida per gli utilizzatori a valle (DU) per la verifica della rispondenza allo Scenario di Esposizione (ES)

### 4.1. Salute

Guida - Salute	Si prevede che le esposizioni non superino il DN(M)EL quando sono applicate le Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative illustrate nella Sezione 3, Laddove siano adottate diverse Misure di Gestione dei Rischi/Condizioni Operative, gli utilizzatori sono tenuti a garantire che i rischi siano gestiti a un livello almeno equivalente.
----------------	---

### 4.2. Ambiente

Guida - Ambiente	Ulteriori informazioni sulle attività di scaling e sulle tecnologie di controllo sono fornite dalle schede tecniche SpERC ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).
------------------	--

# **GASOLIO MOTORE (Tutti i tipi) (no FAME)**

Scheda di dati di sicurezza  
Conforme Regolamento (CE) n. 830/2015

Codice prodotto: **GASMOT  
NOFAME**

Data della revisione SDS: **27/10/2015**

Versione della SDS: **1.0**

---



LAB N. 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099  
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850  
 e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**RAPPORTO DI PROVA**

N° 17AM01590

ENI S.P.A. CENTRAL AND SOUTH EUROPE REGION – DISTRETTO CENTRO

RICHIEDENTE - RAGIONE SOCIALE: SETTENTRIONALE

- SEDE LOGISTICA: VIA DEL MARCHESATO, 13, MARINA DI RAVENNA (RA)

- SEDE OPERATIVA: PIATTAFORMA OFF-SHORE CERVIA K

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE: Aria da emissione E01 – Turbocompressore – KA001  
 Origine: Turbina compressore centrifugo

CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnici campionatori

DATA CAMPIONAMENTO: 31/01/2017

CONTRATTO: 2500013134 O.D.L.: 4310195295

ATTO AUTORIZZATIVO: Decreto AIA DEC-MIN 0000277 del 17/12/2015

POTENZIALITÀ (SOLO PER IMP. TERMICI): n/a MW

CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO: - Fase di processo : Compressione gas

- Carico di impianto (%): 100

ALTEZZA PUNTO DI PRELIEVO: 10.0 m SEZIONE: Circolare (Ø 1.50 m) AREA: 1.77 m<sup>2</sup>

**CARATTERIZZAZIONE DEL FLUSSO GASSOSO SECONDO LA UNI EN 16911-1:2013**

COMPOSIZIONE DEL GAS:	PRESSIONE ATMOSFERICA:	<u>100.3</u> kPa
- AZOTO (N <sub>2</sub> ) <u>76.7</u> % v/v	PRESSIONE ASSOLUTA EFFLUENTE:	<u>100.3</u> kPa
- OSSIGENO (O <sub>2</sub> ) <u>15.2</u> % v/v	TEMPERATURA EFFLUENTE:	<u>478</u> °C
- BISSIDO DI CARBONIO (CO <sub>2</sub> ) <u>2.6</u> % v/v	MASSA MOLARE GAS	<u>28.5</u> g/mol
- ACQUA (H <sub>2</sub> O) <u>5.5</u> % v/v	FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT:	<u>0.81</u>
- OSSIGENO (O <sub>2</sub> ) SUL SECCO <u>16.1</u> % v/v s.s.	OSSIGENO DI RIFERIMENTO	<u>15</u> % v/v
VELOCITÀ MEDIA DEL FLUSSO: <u>50.1</u> ± <u>5.31</u> m/s		
PORTATA UMIDA ALLE CONDIZIONI DI RIFERIMENTO <sup>(1,2)</sup> :	<u>114871</u> ± <u>13785</u> Nm <sup>3</sup> /h	
PORTATA SECCA ALLE CONDIZIONI DI RIFERIMENTO <sup>(1)</sup> :	<u>108554</u> ± <u>N/D</u> Nm <sup>3</sup> /h	

<sup>(1)</sup> Condizioni di riferimento: T = 273,15 K; P = 101,3 KPa<sup>(2)</sup> Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.





LAB N. 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099  
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850  
 e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 17AM01590

## Inquinanti Gassosi

Strumentazione utilizzata

MULTIPARAMETRICO HORIBA PG350

Data prova

31/01/2017

Ora inizio prova:

11:12

Tempo di misurazione:

60

min

Periodo di integrazione:

1 min

Analita	Concentrazione misurata (ppm)	Concentrazione corr. O <sub>2</sub> rif. (mg/Nm <sup>3</sup> )	Metodo di Prova
Ossidi di Azoto (NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub> )	13	<b>32.6</b>	UNI EN 14792 :2006
Monossido di Carbonio (CO)	7.3	<b>11</b>	UNI EN 15058 :2006

## LIVELLI DI EMISSIONE

Inquinanti Emessi	Risultato (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza <sup>(1)</sup>	Flusso di massa* (g/h)	Valori limite (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa autorizzato (g/h)
CO	<b>11</b>	± 1	---	40	---
NO <sub>x</sub>	<b>33</b>	± 3	---	60	---

\*Prova o misura non accreditata

<sup>(1)</sup> Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

## GIUDIZIO:

Nelle prove, eseguite alle condizioni di marcia dell'impianto sopra riportate, sono rispettati i valori limite di emissione.

Lì, 21/02/2017

SICS	
<b>R</b>	Data <b>23/2/17</b>
	Prot. N. <b>268</b>
	Spese in arrivo
	Varie
<b>Y</b>	Sicurezza
	Ambiente
	AMER/CS
<b>K</b>	SICS

per il Responsabile di Laboratorio  
 Dott. Fabrizio Ferraro





LAB N. 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099  
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850  
 e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 17AM04488

ENI S.P.A. CENTRAL AND SOUTH EUROPE REGION – DISTRETTO CENTRO

RICHIEDENTE - RAGIONE SOCIALE: SETTENTRIONALE  
 - SEDE LOGISTICA: VIA DEL MARCHESATO, 13, MARINA DI RAVENNA (RA)  
 - SEDE OPERATIVA: PIATTAFORMA OFF-SHORE CERVIA K

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE: Aria da emissione E02 – Turbocompressore – KA002  
 Origine: Turbina compressore centrifugo

CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA: Tecnici campionatoriDATA CAMPIONAMENTO: 28/03/2017CONTRATTO: 2500013134 O.D.L.: 4310195295ATTO AUTORIZZATIVO: Decreto AIA DEC-MIN 0000277 del 17/12/2015POTENZIALITÀ (SOLO PER IMP. TERMICI): n/a MW

CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO - Fase di processo : Compressione gas  
 - Carico di impianto (%): 100

ALTEZZA PUNTO DI PRELIEVO: 10.0 m SEZIONE : Circolare (Ø 1.50 m) AREA: 1.77 m<sup>2</sup>

## CARATTERIZZAZIONE DEL FLUSSO GASSOSO SECONDO LA UNI EN 16911-1:2013

COMPOSIZIONE DEL GAS:	PRESSIONE ATMOSFERICA:	<u>101.5</u> kPa
- AZOTO (N <sub>2</sub> ) <u>76.8</u> % v/v	PRESSIONE ASSOLUTA EFFLUENTE:	<u>101.2</u> kPa
- OSSIGENO (O <sub>2</sub> ) <u>15.2</u> % v/v	TEMPERATURA EFFLUENTE:	<u>466</u> °C
- BIOSSIDO DI CARBONIO (CO <sub>2</sub> ) <u>2.8</u> % v/v	MASSA MOLARE GAS	<u>28.5</u> g/mol
- ACQUA (H <sub>2</sub> O) <u>5.2</u> % v/v	FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT:	<u>0.81</u>
- OSSIGENO (O <sub>2</sub> ) SUL SECCO <u>16.0</u> % v/v s.s.	OSSIGENO DI RIFERIMENTO	<u>15</u> % v/v
VELOCITÀ MEDIA DEL FLUSSO: <u>47.0</u> ± <u>5.0</u> m/s		
PORTATA UMIDA ALLE CONDIZIONI DI RIFERIMENTO <sup>(1,2)</sup> :	<u>110526</u> ± <u>13263</u> Nm <sup>3</sup> /h	
PORTATA SECCA ALLE CONDIZIONI DI RIFERIMENTO <sup>(1)</sup> :	<u>104778</u> ± <u>N/D</u> Nm <sup>3</sup> /h	

<sup>(1)</sup> Condizioni di riferimento: T = 273,15 K; P = 101,3 KPa<sup>(2)</sup> Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.



LAB N. 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099  
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850  
 e-mail: [info@pHsril.it](mailto:info@pHsril.it) PEC: [pHsril@pec.pHsril.it](mailto:pHsril@pec.pHsril.it)  
 web: [www.pHsril.it](http://www.pHsril.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 17AM04488

## Inquinanti Gassosi

Strumentazione utilizzata

MULTIPARAMETRICO HORIBA PG350

Data prova 28/03/2017 Ora inizio prova: 09:49

Tempo di misurazione: 60 min Periodo di integrazione: 1 min

Analita	Concentrazione misurata (ppm)	Concentrazione corr. O <sub>2</sub> rif. (mg/Nm <sup>3</sup> )	Metodo di Prova
Ossidi di Azoto (NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub> )	13.8	34	UNI EN 14792 :2006
Monossido di Carbonio (CO)	8.0	12	UNI EN 15058 :2006

## LIVELLI DI EMISSIONE

Inquinanti Emessi	Risultato (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza <sup>(1)</sup>	Flusso di massa* (g/h)	Valori limite (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa autorizzato (g/h)
CO	12	± 0.7	---	40	---
NO <sub>x</sub>	34	± 3	---	60	---

\*Prova o misura non accreditata

<sup>(1)</sup> Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

## GIUDIZIO:

Nelle prove, eseguite alle condizioni di marcia dell'impianto sopra riportate, sono rispettati i valori limite di emissione.

Lì, 26/04/2017

SICS			
R	Data 28/04/17		
	Prot. N. 440		
Corrispondenza in arrivo			
Comp.	Controll.	Sicurezza	Vapori
X		Ambiente	
		APER/CS	
		SICS	

per il Responsabile di Laboratorio  
 Dott. Fabrizio Ferraro





LAB N. 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099  
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850  
 e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

**RAPPORTO DI PROVA****N° 17AM07147**

ENI S.P.A. CENTRAL AND SOUTH EUROPE REGION – DISTRETTO CENTRO

**RICHIEDENTE**

- RAGIONE SOCIALE: SETTENTRIONALE
- SEDE LOGISTICA: VIA DEL MARCHESATO, 13, MARINA DI RAVENNA (RA)
- SEDE OPERATIVA: PIATTAFORMA OFF-SHORE CERVIA K

**DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:** Aria da emissione E01 – Turbocompressore – KA001  
Origine: Turbina compressore centrifugo

**CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA:** Tecnici campionatori

**DATA CAMPIONAMENTO:** 09/05/2017

**CONTRATTO:** 2500013134 **O.D.L.:** 4310195295

**ATTO AUTORIZZATIVO:** Decreto AIA DEC-MIN 0000277 del 17/12/2015

**POTENZIALITÀ (SOLO PER IMP. TERMICI):** n/a MW

**CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO:**

- Fase di processo: Compressione gas
- Carico di impianto (%): 100

**ALTEZZA PUNTO DI PRELIEVO:** 10.0 m **SEZIONE:** Circolare (∅ 1.50 m) **AREA:** 1.77 m<sup>2</sup>

**CARATTERIZZAZIONE DEL FLUSSO GASSOSO SECONDO LA UNI EN 16911-1:2013**

<b>COMPOSIZIONE DEL GAS:</b>	<b>PRESSIONE ATMOSFERICA:</b>	<u>100.8</u> kPa
- AZOTO (N <sub>2</sub> ) <u>76.8</u> % v/v	<b>PRESSIONE ASSOLUTA EFFLUENTE:</b>	<u>100.8</u> kPa
- OSSIGENO (O <sub>2</sub> ) <u>15.3</u> % v/v	<b>TEMPERATURA EFFLUENTE:</b>	<u>469</u> °C
- BISSIDO DI CARBONIO (CO <sub>2</sub> ) <u>2.8</u> % v/v	<b>MASSA MOLARE GAS</b>	<u>28.6</u> g/mol
- ACQUA (H <sub>2</sub> O) <u>5.1</u> % v/v	<b>FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT:</b>	<u>0.83</u>
- OSSIGENO (O <sub>2</sub> ) SUL SECCO <u>16.1</u> % v/v s.s.	<b>OSSIGENO DI RIFERIMENTO</b>	<u>15</u> % v/v

**VELOCITÀ MEDIA DEL FLUSSO:** 48.7 ± 5.16 m/s

**PORTATA UMIDA ALLE CONDIZIONI DI RIFERIMENTO<sup>(1,2)</sup>:** 113609 ± 13633 Nm<sup>3</sup>/h

**PORTATA SECCA ALLE CONDIZIONI DI RIFERIMENTO<sup>(1)</sup>:** 107815 ± N/D Nm<sup>3</sup>/h

<sup>(1)</sup> Condizioni di riferimento: T = 273,15 K; P = 101,3 KPa

<sup>(2)</sup> Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.



LAB N. 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099  
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850  
 e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 17AM07147

<b>Inquinanti Gassosi</b>	<b>Metodo di prova:</b> MP/C/667 (*)	
<b>Strumentazione utilizzata</b>	ANALIZZATORE CELLE ELETTROCHIMICHE – MRU OPTIMA 7	
<b>Data prova</b>	09/05/2017	<b>Ora inizio prova:</b> 09:53
<b>Tempo di misurazione:</b>	20 min	<b>Periodo di integrazione:</b> 1 min
<b>Analita</b>	<b>Concentrazione misurata (ppm)</b>	<b>Concentrazione corr. O<sub>2</sub> rif. (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>
Ossidi di Azoto (NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub> )	12.7	<b>32</b>
Monossido di Carbonio (CO)	11.7	<b>18</b>

## LIVELLI DI EMISSIONE

Inquinanti Emessi	Risultato (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza <sup>(1)</sup>	Flusso di massa* (g/h)	Valori limite (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa autorizzato (g/h)
CO	<b>18</b>	± 2	---	40	---
NO <sub>x</sub>	<b>32</b>	± 3	---	60	---

\*Prova o misura non accreditata

<sup>(1)</sup> Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Lì, 15/06/2017

<b>SICS</b>			
<b>R</b>	Data 21/6/17		
	Proc. N. 767		
Corrispondenza in arrivo			
Camp.	Conosc.	Valore	
Y		Sicurezza Ambiente	
		APER/CS	
	Y	SICS	

per il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Fabrizio Ferraro



LAB N. 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099  
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850  
 e-mail: [info@pHsril.it](mailto:info@pHsril.it) PEC: [pHsril@pec.pHsril.it](mailto:pHsril@pec.pHsril.it)  
 web: [www.pHsril.it](http://www.pHsril.it)

**RAPPORTO DI PROVA****N° 17AM07148**

ENI S.P.A. CENTRAL AND SOUTH EUROPE REGION – DISTRETTO CENTRO

**RICHIEDENTE**

- RAGIONE SOCIALE: SETTENTRIONALE
- SEDE LOGISTICA: VIA DEL MARCHESATO, 13, MARINA DI RAVENNA (RA)
- SEDE OPERATIVA: PIATTAFORMA OFF-SHORE CERVIA K

**DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:** Aria da emissione E02 – Turbocompressore – KA002  
Origine: Turbina compressore centrifugo

**CAMPIONAMENTO EFFETTUATO DA:** Tecnici campionatori

**DATA CAMPIONAMENTO:** 09/05/2017

**CONTRATTO:** 2500013134 **O.D.L.:** 4310195295

**ATTO AUTORIZZATIVO:** Decreto AIA DEC-MIN 0000277 del 17/12/2015

**POTENZIALITÀ (SOLO PER IMP. TERMICI):** n/a MW

**CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO:**

- Fase di processo: Compressione gas
- Carico di impianto (%): 100

**ALTEZZA PUNTO DI PRELIEVO:** 10.0 m **SEZIONE:** Circolare (Ø 1.50 m) **AREA:** 1.77 m<sup>2</sup>

**CARATTERIZZAZIONE DEL FLUSSO GASSOSO SECONDO LA UNI EN 16911-1:2013**

<b>COMPOSIZIONE DEL GAS:</b>	<b>PRESSIONE ATMOSFERICA:</b>	<u>100.7</u> kPa
- AZOTO (N <sub>2</sub> ) <u>77.1</u> % v/v	<b>PRESSIONE ASSOLUTA EFFLUENTE:</b>	<u>100.6</u> kPa
- OSSIGENO (O <sub>2</sub> ) <u>15.0</u> % v/v	<b>TEMPERATURA EFFLUENTE:</b>	<u>458.7</u> °C
- BISSIDO DI CARBONIO (CO <sub>2</sub> ) <u>2.7</u> % v/v	<b>MASSA MOLARE GAS</b>	<u>28.6</u> g/mol
- ACQUA (H <sub>2</sub> O) <u>5.2</u> % v/v	<b>FATTORE DI TARATURA TUBO DI PITOT:</b>	<u>0.83</u>
- OSSIGENO (O <sub>2</sub> ) SUL SECCO <u>15.8</u> % v/v s.s.	<b>OSSIGENO DI RIFERIMENTO</b>	<u>15</u> % v/v
<b>VELOCITÀ MEDIA DEL FLUSSO:</b>	<u>49.7</u> ± <u>5.27</u> m/s	
<b>PORTATA UMIDA ALLE CONDIZIONI DI RIFERIMENTO<sup>(1,2)</sup>:</b>	<u>117341</u> ± <u>14081</u> Nm <sup>3</sup> /h	
<b>PORTATA SECCA ALLE CONDIZIONI DI RIFERIMENTO<sup>(1)</sup>:</b>	<u>111239</u> ± <u>N/D</u> Nm <sup>3</sup> /h	

<sup>(1)</sup> Condizioni di riferimento: T = 273,15 K; P = 101,3 KPa<sup>(2)</sup> Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.



LAB N. 0069

pH s.r.l. Società Unipersonale  
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: via Sangallo, 29 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 tel. +39 055 80961 fax. +39 055 8071099  
 Uffici e Laboratorio Ambiente: via Bramante, 10/12 - 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 tel. +39 055 80677 fax. +39 055 8067850  
 e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)  
 web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

## RAPPORTO DI PROVA

N° 17AM07148

<b>Inquinanti Gassosi</b>	<b>Metodo di prova:</b> MP/C/667 (*)	
<b>Strumentazione utilizzata</b>	ANALIZZATORE CELLE ELETTROCHIMICHE – MRU OPTIMA 7	
<b>Data prova</b>	09/05/2017	<b>Ora inizio prova:</b> 12:50
<b>Tempo di misurazione:</b>	20 min	<b>Periodo di integrazione:</b> 1 min
<b>Analita</b>	<b>Concentrazione misurata (ppm)</b>	<b>Concentrazione corr. O<sub>2</sub> rif. (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>
Ossidi di Azoto (NO <sub>x</sub> come NO <sub>2</sub> )	12.1	<b>29</b>
Monossido di Carbonio (CO)	21.6	<b>31</b>

## LIVELLI DI EMISSIONE

Inquinanti Emessi	Risultato (mg/Nm <sup>3</sup> )	Incertezza <sup>(1)</sup>	Flusso di massa* (g/h)	Valori limite (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa autorizzato (g/h)
CO	<b>31</b>	± 3	---	40	---
NO <sub>x</sub>	<b>29</b>	± 3	---	60	---

\*Prova o misura non accreditata

<sup>(1)</sup> Sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Lì, 15/06/2017

<b>SICS</b>	
<b>R</b>	Data 21/6/17
	Prot. N. 767
Corrispondenza in arrivo	
Camp. (controlli)	Valore
X	Sicurezza
X	Ambiente
X	APERICS
X	SICS

per il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Fabrizio Ferraro

## RAPPORTO DI PROVA N. 24014 / 17

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : ENI S.p.A. - DISTRETTO CENTRO-SETTENTRIONALE  
VIA DEL MARCHESATO, 13  
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)  
Insediam. analizzato : ENI S.p.A. - PIATTAFORMA CERVIA K  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 21/09/2017  
Rif. campione : 41476/1  
Tecnici campionatori : D'Agostino Andrea, Fianza Dario

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : E01  
Provenienza : Turbocompressore KA001  
Coordinate GPS : N: 44° 17' 44.2" E: 12° 38' 20.6"  
Frequenza emissione : Continua  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 33,00  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 32,20  
Sistema di abbattimento : Non presente  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 31/08/2017 n° 127488 Pacchetto 1

SCelta DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 1  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : < 5 diametri idraulici

CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : 15,00 %vol.



**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 1,50  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 1,7671

**DATI AMBIENTALI**

Pressione (ambiente) (Pa) : 101530 ± 990  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 29,01

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2006</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	21/09/17 10:51	30	8,0	± 3,3
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2006</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	21/09/17 10:51	30	16,09	± 0,68
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	21/09/17 10:51	30	2,73	± 0,57
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	21/09/17 10:51	30	73,2	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	21/09/17 10:51	4	28,194	± 0,051
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	21/09/17 10:51	4	0,4960	± 0,0069
Temperatura (gas) [f]	°C	21/09/17 10:51	4	418,2	± 4,2
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	21/09/17 10:51	4	606	± 15
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	21/09/17 10:51	4	101170	± 970
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		21/09/17 10:51	4	0,844	
Wall effect*		21/09/17 10:51	4	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	21/09/17 10:51	4	41,5	± 2,5
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	21/09/17 10:51	4	264000	± 29000
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	21/09/17 10:51	4	104000	± 12000
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	21/09/17 10:51	4	96000	± 11000
Portata (normalizzata secca corretta per l'ossigeno di riferimento)	Nm <sup>3</sup> /h	21/09/17 10:51	4	78000	± 11000

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (†)						C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14792:2017</b>													
	Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> ) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	21/09/17 9:16	60	16,12	27,9	34,4	±7,4	mg/Nm <sup>3</sup>	21/09/17-21/09/17	2680	g/h	60	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 15058:2017</b>													
	Monossido di carbonio (CO) [f]	21/09/17 9:16	60	16,12	16,8	20,7	±2,3	mg/Nm <sup>3</sup>	21/09/17-21/09/17	1610	g/h	40	

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore e nel calcolo delle medie, qualora presenti, utilizzando il criterio upper-bound, considerandoli tutti pari al LOQ stesso.

Portata capacità produttiva: 80.000 Nmc/h.

(1) Valore corretto al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento pari al 15,00 % vol.

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

DETERMINAZIONE INQUINANTI NEI FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI (Rif. Norma UNI EN 15259:2008)

A garanzia della rappresentatività del risultato, anche laddove non esplicitamente richiesto dai metodi analitici, sono state effettuate le misurazioni ed i campionamenti sui diametri disponibili operando su un maggior numero di punti (superiori a quelli richiesti dalla norma) come previsto dal par. 8.2 (nota 1 e 2) della norma UNI EN 15259:2008.

DETERMINAZIONE OSSIGENO

Per la determinazione dell'ossigeno da utilizzarsi nella correzione della concentrazione al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento (nota (1)) è stato adottato il metodo UNI EN 14789:2006.

VALORI LIMITE

Autorizzazione Integrata Ambientale DEC-MIN 0000277 del 17/12/2015 rilasciata dal Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

*Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura*

Nel monitoraggio analitico effettuato, i parametri determinati risultano presenti in concentrazione inferiore ai valori limite stabiliti nell'Autorizzazione.

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442  
Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292  
Dott.ssa Simona Romeo

SICS			
R	Data		13/10/17
	Prot. N.		1137
Corrispondenza in arrivo			
Comp.	Critico		Valore
		Sicurezza	
X		Ambiente	
		APER/CS	
	X	SICS	

Fine del Rapporto di Prova

### RAPPORTO DI PROVA N. 24013 / 17

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : ENI S.p.A. - DISTRETTO CENTRO-SETTENTRIONALE  
VIA DEL MARCHESATO, 13  
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)  
Insediam. analizzato : ENI S.p.A. - PIATTAFORMA CERVIA K  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 29/08/2017  
Rif. campione : 42951/1  
Tecnici campionatori : D'Agostino Andrea, Fianza Dario  
DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:  
Punto di emissione : E02  
Provenienza : Turbocompressore KA002  
Coordinate GPS : N: 44° 17' 44.7" E: 12° 38' 20.9"  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 33,00  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 32,20  
Sistema di abbattimento : Non presente  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 31/08/2017 n° 127488 Pacchetto 2  
SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:  
Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 1  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : < 5 diametri idraulici  
CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:  
Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : 15,00 %vol.

**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**
**DATI AMBIENTALI**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 1,50  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 1,7671

Pressione (ambiente) (Pa) : 101360 ± 990  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 34,59

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2006</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	29/08/17 11:31	30	8,5	± 3,5
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2006</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	29/08/17 11:31	30	16,01	± 0,67
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	29/08/17 11:31	30	2,72	± 0,57
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto N <sub>2</sub> *	%	29/08/17 11:31	30	72,8	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	29/08/17 11:31	4	28,134	± 0,051
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	29/08/17 11:31	4	0,4700	± 0,0066
Temperatura (gas) [f]	°C	29/08/17 11:31	4	454,4	± 4,5
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	29/08/17 11:31	4	593	± 15
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	29/08/17 11:31	4	101030	± 970
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		29/08/17 11:31	4	0,844	
Wall effect*		29/08/17 11:31	4	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	29/08/17 11:31	4	42,3	± 2,5
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	29/08/17 11:31	4	269000	± 30000
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	29/08/17 11:31	4	101000	± 11000
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	29/08/17 11:31	4	92000	± 10000
Portata (normalizzata secca corretta per l'ossigeno di riferimento)	Nm <sup>3</sup> /h	29/08/17 11:31	4	77000	± 10000

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14792:2017</b>													
	Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> ) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	29/08/17 11:04	60	16,08	19,4	23,7	±7,3	mg/Nm <sup>3</sup>	29/08/17-29/08/17	1790	g/h	60	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 15058:2017</b>													
	Monossido di carbonio (CO) [f]	29/08/17 11:04	60	16,08	3,6	4,4	±1,4	mg/Nm <sup>3</sup>	29/08/17-29/08/17	335	g/h	40	

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

'&lt; n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore e nel calcolo delle medie, qualora presenti, utilizzando il criterio upper-bound, considerandoli tutti pari al LOQ stesso.

Portata capacità produttiva: 80.000 Nmc/h.

(\*) Valore corretto al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento pari al 15,00 % vol.

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

**DETERMINAZIONE INQUINANTI NEI FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI (Rif. Norma UNI EN 15259:2008)**

A garanzia della rappresentatività del risultato, anche laddove non esplicitamente richiesto dai metodi analitici, sono state effettuate le misurazioni ed i campionamenti sui diametri disponibili operando su un maggior numero di punti (superiori a quelli richiesti dalla norma) come previsto dal par. 8.2 (nota 1 e 2) della norma UNI EN 15259:2008.

**DETERMINAZIONE OSSIGENO**

Per la determinazione dell'ossigeno da utilizzarsi nella correzione della concentrazione al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento (nota (1)) è stato adottato il metodo UNI EN 14789:2006.

**VALORI LIMITE**

Autorizzazione Integrata Ambientale DEC-MIN 0000277 del 17/12/2015 rilasciata dal Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura

Nel monitoraggio analitico effettuato, i parametri determinati risultano presenti in concentrazione inferiore ai valori limite stabiliti nell'Autorizzazione.

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442  
 Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio

 Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292  
 Dott.ssa Simona Romeo

SICS			
R	Data 26/9/17		
	Proc. N. 1069		
Corrispondenza in arrivo			Vista
Comp.	Controlli	SICUREZZA	
		Ambiente	
		APER/CS	
		SICS	

**Fine del Rapporto di Prova**

### RAPPORTO DI PROVA N. 34367 / 17

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : ENI S.p.A. - DISTRETTO CENTRO-SETTENTRIONALE  
VIA DEL MARCHESATO, 13  
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)  
Insediam. analizzato : ENI S.p.A. - PIATTAFORMA CERVIA K  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 19/12/2017  
Rif. campione : 45166/1  
Tecnici campionatori : Silvestri Davide

**DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:**

Punto di emissione : E01  
Provenienza : Turbocompressore KA001  
Coordinate GPS : N: 44° 17' 44.2" E: 12° 38' 20.6"  
Frequenza emissione : Continua  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 33,00  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 32,20  
Sistema di abbattimento : Non presente  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 23/11/2017 n° 127488 Pacchetto 1

**SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:**

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 1  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : < 5 diametri idraulici

**CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:**

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : 15,00 %vol.

**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**
**DATI AMBIENTALI**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 1,50  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 1,7671

Pressione (ambiente) (Pa) : 102800 ± 1000  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 25,95

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	19/12/17 10:41	30	6,2	± 2,5
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	19/12/17 10:41	30	15,98	± 0,67
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	19/12/17 10:41	30	2,85	± 0,60
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto (N <sub>2</sub> )*	%	19/12/17 10:41	30	75,0	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	19/12/17 10:41	4	28,407	± 0,051
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	19/12/17 10:41	4	0,4820	± 0,0067
Temperatura (gas) [f]	°C	19/12/17 10:41	4	450,7	± 4,5
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	19/12/17 10:41	4	525	± 13
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	19/12/17 10:41	4	102170	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pilot [f]*		19/12/17 10:41	4	0,837	
Wall effect*		19/12/17 10:41	4	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	19/12/17 10:41	4	38,9	± 2,3
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	19/12/17 10:41	4	247000	± 27000
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	19/12/17 10:41	4	94000	± 10000
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	19/12/17 10:41	4	88300	± 9800
Portata (normalizzata secca corretta per l'ossigeno di riferimento)	Nm <sup>3</sup> /h	19/12/17 10:41	4	74000	± 10000

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
	<b>Metodo di Prova: UNI EN 14792:2017</b>												
	Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> ) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	19/12/17 10:14	60	15,96	31,0	36,9	±7,5	mg/Nm <sup>3</sup>	19/12/17-19/12/17	2740	g/h	60	
	<b>Metodo di Prova: UNI EN 15058:2017</b>												
	Monossido di carbonio (CO) [f]	19/12/17 10:14	60	15,96	22,9	27,2	±2,7	mg/Nm <sup>3</sup>	19/12/17-19/12/17	2020	g/h	40	

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore e nel calcolo delle medie, qualora presenti, utilizzando il criterio upper-bound, considerandoli tutti pari al LOQ stesso.

Portata capacità produttiva: 80.000 Nmc/h.

(\*) Valore corretto al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento pari al 15,00 % vol.

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

DETERMINAZIONE INQUINANTI NEI FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI (Rif. Norma UNI EN 15259:2008)

A garanzia della rappresentatività del risultato, anche laddove non esplicitamente richiesto dai metodi analitici, sono state effettuate le misurazioni ed i campionamenti sui diametri disponibili operando su un maggior numero di punti (superiori a quelli richiesti dalla norma) come previsto dal par. 8.2 (nota 1 e 2) della norma UNI EN 15259:2008.

DETERMINAZIONE OSSIGENO

Per la determinazione dell'ossigeno da utilizzarsi nella correzione della concentrazione al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento (nota (1)) è stato adottato il metodo UNI EN 14789:2006.

VALORI LIMITE

Autorizzazione Integrata Ambientale DEC-MIN 0000277 del 17/12/2015 rilasciata dal Ministro dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

*Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura*

Nel monitoraggio analitico effettuato, i parametri determinati risultano presenti in concentrazione inferiore ai valori limite stabiliti nell'Autorizzazione.

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME  
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442  
Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292  
Dott.ssa Simona Romeo





### RAPPORTO DI PROVA N. 34366 / 17

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA  
Committente : ENI S.p.A. - DISTRETTO CENTRO-SETTENTRIONALE  
VIA DEL MARCHESATO, 13  
48122 MARINA DI RAVENNA (RA)  
Insediam. analizzato : ENI S.p.A. - PIATTAFORMA CERVIA K  
Campionato da : NOSTRO TECNICO  
Data di inizio prelievo : 28/11/2017  
Rif. campione : 44619/1  
Tecnici campionatori : Alessio Di Donato, Papponetti Simone

#### DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : E02  
Provenienza : Turbocompressore KA002  
Coordinate GPS : N: 44° 17' 44.7" E: 12° 38' 20.9"  
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 33,00  
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 32,20  
Sistema di abbattimento : Non presente  
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.  
Piano di misurazione : del 23/11/2017 n° 127488 Pacchetto 2

#### SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008  
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 1  
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici  
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : < 5 diametri idraulici

#### CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco  
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : 15,00 %vol.

**RISULTATI ANALITICI**
**CARATTERISTICHE GEOMETRICHE**
**DATI AMBIENTALI**

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
 Geometria sezione di prelievo : Circolare  
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 1,50  
 Area della sezione di prelievo (m<sup>2</sup>) : 1,7671

Pressione (ambiente) (Pa) : 101300 ± 990  
 Temperatura (ambiente) (°C) : 29,83

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017</b>					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	28/11/17 11:27	30	7,0	± 2,9
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017</b>					
Ossigeno (O <sub>2</sub> ) [f]	vol. %	28/11/17 11:27	30	17,10	± 0,72
<b>Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)</b>					
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> ) [f]	% v/v	28/11/17 11:27	30	2,30	± 0,48
<b>Metodo di Prova: Calcolo</b>					
Azoto (N <sub>2</sub> )*	%	28/11/17 11:27	30	73,6	
<b>Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)</b>					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	28/11/17 11:27	5	28,278	± 0,051
Densità del gas umido*	Kg/m <sup>3</sup>	28/11/17 11:27	5	0,4860	± 0,0068
Temperatura (gas) [f]	°C	28/11/17 11:27	5	432,1	± 4,3
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	28/11/17 11:27	5	746	± 19
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	28/11/17 11:27	5	100840	± 990
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		28/11/17 11:27	5	0,855	
Wall effect*		28/11/17 11:27	5	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	28/11/17 11:27	5	47,4	± 2,8
Portata (volumica del flusso)	m <sup>3</sup> /h	28/11/17 11:27	5	302000	± 33000
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm <sup>3</sup> /h	28/11/17 11:27	5	116000	± 13000
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm <sup>3</sup> /h	28/11/17 11:27	5	108000	± 12000
Portata (normalizzata secca corretta per l'ossigeno di riferimento)	Nm <sup>3</sup> /h	28/11/17 11:27	5	70300	± 9600

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Ossigeno (%)	Concentrazione (C)		IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
					rilevata	corretta (*)						C	FM
<b>Metodo di Prova: UNI EN 14792:2017</b>													
	Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> ) (come NO <sub>2</sub> ) [f]	28/11/17 12:00	60	16,15	43,9	54,3	±7,6	mg/Nm <sup>3</sup>	28/11/17-28/11/17	4740	g/h	60	
<b>Metodo di Prova: UNI EN 15058:2017</b>													
	Monossido di carbonio (CO) [f]	28/11/17 12:00	60	16,15	20,4	25,2	±2,6	mg/Nm <sup>3</sup>	28/11/17-28/11/17	2200	g/h	40	

**NOTE**

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore e nel calcolo delle medie, qualora presenti, utilizzando il criterio upper-bound, considerandoli tutti pari al LOQ stesso.

Portata capacità produttiva: 80.000 Nmc/h.

(\*) Valore corretto al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento pari al 15,00 % vol.

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

DETERMINAZIONE INQUINANTI NEI FLUSSI GASSOSI CONVOGLIATI (Rif. Norma UNI EN 15259:2008)

A garanzia della rappresentatività del risultato, anche laddove non esplicitamente richiesto dai metodi analitici, sono state effettuate le misurazioni ed i campionamenti sui diametri disponibili operando su un maggior numero di punti (superiori a quelli richiesti dalla norma) come previsto dal par. 8.2 (nota 1 e 2) della norma UNI EN 15259:2008.

DETERMINAZIONE OSSIGENO

Per la determinazione dell'ossigeno da utilizzarsi nella correzione della concentrazione al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento (nota (1)) è stato adottato il metodo UNI EN 14789:2006.

VALORI LIMITE

Autorizzazione Integrata Ambientale DEC-MIN 0000277 del 17/12/2015 rilasciata dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

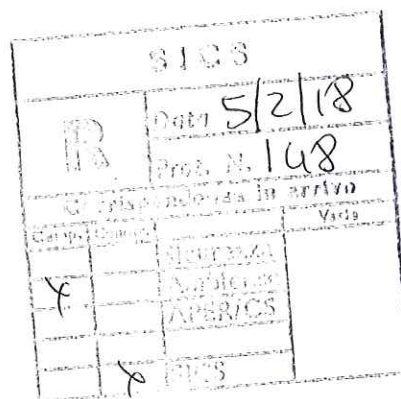
**CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA**

Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura

Nel monitoraggio analitico effettuato, i parametri determinati risultano presenti in concentrazione inferiore ai valori limite stabiliti nell'Autorizzazione.

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME  
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442  
Dott. Federico Marsili

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292  
Dott.ssa Simona Romeo




Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente



## RELAZIONE TECNICA

Eni Spa – Piattaforma Off Shore Cervia K

### MONITORAGGIO EMISSIONI IN ATMOSFERA DURANTE IL PERIODO DI ACCENSIONE E SPEGNIMENTO DEI TURBOCOMPRESSORI 001 E 002

IDENTIFICAZIONE ELABORATO		COMMITTENTE	
Transitorio_Cer_K_2017_rev1		Eni spa	
DATA RILIEVI:	09/05/2017	Central and South Europe Region / DICS	
DATA DOCUMENTO:	Giugno 2017	via del Marchesato 13 48122 Marina di Ravenna (RA)	
			
TECNICO	IL RESPONSABILE TECNICO SETTORE ANALISI ESTERNE	IL DIRETTORE TECNICO DEL LABORATORIO AMBIENTALE	
P.I. MICHELE MATTOLINI	P.I. FULVIO MATTALIANO	DR FABRIZIO FERRARO	
			

pH S.R.L.  
Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG  
Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)  
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12  
50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)

Sede legale e Laboratorio Alimenti  
Telefono: +39 055 80961  
Telefax: +39 055 8071099  
Uffici e Laboratorio Ambiente  
Telefono: +39 055 80677  
Telefax: +39 055 8067850  
[www.phsrl.it](http://www.phsrl.it)

C.F. - P. IVA - Reg. Imp. Firenze n. 01964230484  
Capitale sociale esistente all'ultimo bilancio:  
Euro 80.000 int. Vers.



## 1. INTRODUZIONE

Il presente elaborato tecnico costituisce il report di sintesi delle attività di monitoraggio svolte in data 09 maggio 2017 sulla fase di avviamento a freddo e spegnimento delle turbine di compressione ALSTOM SIEMENS TORNADO installate a bordo della piattaforma Off-Shore ENI Cervia K.

Tali rilevamenti sono stati eseguiti in ottemperanza a quanto prescritto al punto 10 “COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL PMC – Emissioni per l’intero impianto: ARIA” del piano di monitoraggio e controllo costituente parte integrante del decreto AIA – DEC – 0000277 del 17/12/2015.

## 2. RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.Lgs 152/06 e S.M.I : Norme in materia ambientale
- Decreti Ministro – Registrazione 0000277 del 17/12/2015 M.A.T.T.M – Rilascio dell’Autorizzazione Integrata Ambientale per l’esercizio della Piattaforma off shore Cervia K della società ENI S.p.A situata nel mare Adriatico a 21 km dalla costa di Ravenna
- Norma Europea UNI EN 15058:2006 – Emissioni da sorgente fissa; Determinazione della concentrazione in massa di Monossido di Carbonio (CO) – Metodo di riferimento: Spettrometria ad infrarossi non dispersiva.
- Norma europea UNI EN 14792:2006 – Emissioni da sorgente fissa; Determinazione della concentrazione in massa di Ossidi di Azoto (NOx) – Metodo di riferimento: Chemiluminescenza.
- Norma europea UNI EN 14789:2006 – Emissioni da sorgente fissa; Determinazione della concentrazione in volume di Ossigeno (O<sub>2</sub>) – Metodo di riferimento – Paramagnetismo
- Norma europea UNI EN 14790:2006 – Determinazione del vapore acqueo in condotti
- Norma europea UNI EN ISO 16911-1:2013 – Emissioni da sorgente fissa; Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti. Parte 1: Metodo di riferimento manuale

## 3. MODALITA’ DI ESECUZIONE DELLA PROVA

Computo della massa di inquinanti prodotta nell’unità di tempo per le fasi di avviamento / spegnimento delle turbine di compressione. Il calcolo è effettuato monitorando la concentrazione degli analiti CO ed NOx emessa durante il periodo transitorio moltiplicata infine per la portata dei fumi effluenti in uscita, misurata in conformità alla norma tecnica UNI EN ISO 16911-1:2013.

Si specifica che:

il controllo sulla fase di avviamento è stato eseguito sull’emissione E2 (Turbocompressore 002)

il controllo sulla fase di spegnimento è stato eseguito sull’emissione E1 (Turbocompressore 001)



#### **4. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA**

La verifica è stata condotta utilizzando un analizzatore portatile di gas di combustione HORIBA mod. PG 350, con sistema estrattivo a caldo ed analisi dell'effluente secco.

Il sistema di rilevamento è certificato SRM secondo le normative tecniche di cui al precedente punto 2 per la determinazione del Monossido di Carbonio (CO), degli Ossidi di Azoto (NOx) e dell'Ossigeno (O<sub>2</sub>).

Principio di Funzionamento:

L'estrazione del gas dal condotto, avviene tramite aspirazione forzata da una sonda termostata attraverso la linea dedicata in Teflon. L'effluente, mantenuto ad una temperatura di circa 170°C è convogliato ad un sistema di abbattimento della condensa, ed il risultante gas secco, quindi, al sistema di analisi.

I dati vengono acquisiti dallo strumento in formato file. CSV su memoria interna o scheda SD, con frequenza di salvataggio impostabile manualmente da 1 secondo fino a 10 minuti.

## 5. RISULTATI

Tabella 1: Dati elementari – fase avviamento turbocompressore 002 (TK2)

Date	Time	(CO) (ppm)	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> (ppm)	(CO) (mg/Nm <sup>3</sup> )*	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )*	O <sub>2</sub> (%)
09/05/17	11:03	0.4	0.0	0.4	0.0	20.8
09/05/17	11:04	0.1	0.0	0.2	0.0	20.8
09/05/17	11:05	0.3	0.0	0.4	0.0	20.8
09/05/17	11:06	0.3	0.0	0.3	0.0	20.8
09/05/17	11:07	0.3	0.0	0.4	0.0	20.8
09/05/17	11:08	0.4	0.0	0.5	0.0	20.8
09/05/17	11:09	0.1	0.0	0.2	0.0	20.8
09/05/17	11:10	0.3	0.0	0.4	0.0	20.8
09/05/17	11:11	0.3	0.0	0.4	0.0	20.8
09/05/17	11:12	0.3	0.0	0.4	0.0	20.8
09/05/17	11:13	0.4	0.0	0.5	0.0	20.8
09/05/17	11:14	0.3	0.0	0.4	0.0	20.8
09/05/17	11:15	0.5	0.0	0.7	0.0	20.8
09/05/17	11:16	0.3	0.0	0.4	0.0	20.8
09/05/17	11:17	0.1	0.0	0.2	0.0	20.8
09/05/17	11:18	0.2	-0.2	0.2	-0.3	20.8
09/05/17	11:19	0.3	0.0	0.4	0.0	20.8
09/05/17	11:20	0.3	0.0	0.4	0.0	20.8
09/05/17	11:21	0.1	0.0	0.1	0.0	20.8
09/05/17	11:22	0.2	0.0	0.2	0.0	20.8
09/05/17	11:23	0.2	0.0	0.3	0.0	20.8
09/05/17	11:24	0.2	0.0	0.2	0.0	20.8
09/05/17	11:25	0.2	0.0	0.2	0.0	20.8
09/05/17	11:26	0.4	0.0	0.5	0.0	20.8
09/05/17	11:27	0.1	0.0	0.1	0.0	20.8
09/05/17	11:28	0.3	0.0	0.4	0.0	20.8
09/05/17	11:29	0.3	0.0	0.3	0.0	20.8
09/05/17	11:30	0.1	0.0	0.1	0.0	20.8
09/05/17	11:31	0.2	0.0	0.3	0.0	20.8
09/05/17	11:32	0.3	0.0	0.4	0.0	20.8
09/05/17	11:33	0.4	0.0	0.5	0.0	20.8
09/05/17	11:34	0.1	0.0	0.1	0.0	20.8
09/05/17	11:35	1548.3	3.0	1935.4	6.2	17.5
09/05/17	11:36	614.5	13.1	768.2	26.8	16.6
09/05/17	11:37	650.9	22.0	813.7	45.1	16.7
09/05/17	11:38	642.8	14.8	803.5	30.4	16.7
09/05/17	11:39	656.0	12.6	820.1	25.9	16.8
09/05/17	11:40	659.7	12.0	824.7	24.5	16.8
09/05/17	11:41	686.6	11.7	858.3	23.9	16.8
09/05/17	11:42	689.2	11.5	861.6	23.6	16.9
09/05/17	11:43	705.4	11.3	881.8	23.3	16.9
09/05/17	11:44	687.7	11.5	859.7	23.6	16.9
09/05/17	11:45	668.4	11.3	835.4	23.3	16.9
09/05/17	11:46	696.7	11.2	870.9	22.9	16.9
09/05/17	11:47	696.2	11.2	870.3	22.9	16.9
09/05/17	11:48	698.3	11.0	872.9	22.6	16.9
09/05/17	11:49	714.5	11.0	893.1	22.6	16.9
09/05/17	11:50	675.7	11.2	844.6	22.9	16.9

Date	Time	(CO) (ppm)	NOx as NO <sub>2</sub> (ppm)	(CO) (mg/Nm <sup>3</sup> )*	NOx as NO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )*	O <sub>2</sub> (%)
09/05/17	11:51	667.3	11.2	834.1	22.9	16.9
09/05/17	11:52	627.4	11.2	784.2	22.9	16.9
09/05/17	11:53	521.1	11.4	651.4	23.3	16.8
09/05/17	11:54	397.7	11.4	497.2	23.3	16.7
09/05/17	11:55	277.4	11.5	346.7	23.6	16.7
09/05/17	11:56	176.1	11.2	220.1	22.9	16.6
09/05/17	11:57	31.9	12.1	39.9	24.9	16.4
09/05/17	11:58	46.0	10.5	57.5	21.6	16.4
09/05/17	11:59	51.1	10.7	63.8	21.9	16.3
09/05/17	12:00	49.4	11.0	61.7	22.6	16.3
09/05/17	12:01	52.5	11.0	65.6	22.6	16.3
09/05/17	12:02	58.1	11.2	72.6	22.9	16.2
09/05/17	12:03	58.9	11.3	73.6	23.3	16.2
09/05/17	12:04	64.7	11.5	80.9	23.6	16.1
09/05/17	12:05	77.1	11.5	96.4	23.6	16.2
09/05/17	12:06	65.4	12.1	81.7	24.9	16.2
09/05/17	12:07	66.2	12.1	82.8	24.9	16.2
09/05/17	12:08	66.4	12.0	83.0	24.6	16.2
09/05/17	12:09	66.1	11.5	82.6	23.6	16.2
09/05/17	12:10	78.1	11.5	97.6	23.6	16.2
09/05/17	12:11	63.5	12.3	79.3	25.2	16.2
09/05/17	12:12	52.1	12.3	65.1	25.2	16.2
09/05/17	12:13	74.4	11.7	93.0	23.9	16.1
09/05/17	12:14	71.1	12.0	88.9	24.6	16.2
09/05/17	12:15	61.2	12.3	76.6	25.2	16.2
09/05/17	12:16	54.7	12.3	68.4	25.2	16.1
09/05/17	12:17	75.9	11.8	94.9	24.2	16.1
09/05/17	12:18	75.4	12.1	94.3	24.9	16.2
09/05/17	12:19	56.0	12.6	69.9	25.9	16.1
09/05/17	12:20	77.0	12.0	96.3	24.6	16.1
09/05/17	12:21	78.3	12.0	97.9	24.6	16.1
09/05/17	12:22	67.3	12.6	84.1	25.9	16.1
09/05/17	12:23	64.8	12.6	81.1	25.9	16.1
09/05/17	12:24	63.7	12.6	79.6	25.9	16.1
09/05/17	12:25	78.9	12.3	98.7	25.2	16.1
09/05/17	12:26	70.4	12.6	88.0	25.9	16.1
09/05/17	12:27	77.7	12.6	97.1	25.9	16.1
09/05/17	12:28	76.4	12.6	95.5	25.9	16.1
09/05/17	12:29	63.3	12.8	79.1	26.2	16.1
09/05/17	12:30	72.6	12.6	90.8	25.9	16.1
09/05/17	12:31	57.6	13.1	72.0	26.9	16.1
09/05/17	12:32	48.8	12.8	61.1	26.2	16.1
09/05/17	12:33	55.3	12.1	69.1	24.9	16.1
09/05/17	12:34	67.2	11.8	84.1	24.2	16.1
09/05/17	12:35	49.2	12.6	61.5	25.9	16.1
09/05/17	12:36	40.3	12.0	50.3	24.6	16.0



Date	Time	(CO) (ppm)	NOx as NO <sub>2</sub> (ppm)	(CO) (mg/Nm <sup>3</sup> )*	NOx as NO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )*	O <sub>2</sub> (%)
09/05/17	12:37	40.7	11.5	50.9	23.6	16.0
09/05/17	12:38	31.8	12.0	39.8	24.6	16.0
09/05/17	12:39	18.0	12.0	22.5	24.6	15.9
09/05/17	12:40	9.3	12.5	11.6	25.5	15.9
09/05/17	12:41	6.6	12.3	8.2	25.2	15.8
09/05/17	12:42	3.6	12.5	4.5	25.5	15.8
09/05/17	12:43	2.9	12.9	3.6	26.5	15.7
09/05/17	12:44	2.2	12.9	2.7	26.5	15.7
09/05/17	12:45	2.2	13.3	2.7	27.2	15.6
09/05/17	12:46	1.8	13.3	2.3	27.2	15.6
09/05/17	12:47	1.8	13.1	2.3	26.8	15.5
09/05/17	12:48	1.9	13.1	2.4	26.8	15.5
09/05/17	12:49	1.7	13.2	2.1	27.2	15.5
09/05/17	12:50	2.0	13.6	2.5	27.8	15.4
<b>MEDIA</b>		<b>157.6</b>	<b>8.5</b>	<b>197.0</b>	<b>17.4</b>	<b>17.6</b>

Valori non corretti per il tenore di ossigeno di riferimento (15%)

Flusso di massa calcolato (Kg/h) = (Concentrazione inquinante misurata / 1000000)\* Portata fumi misurata (111239.0 Nm<sup>3</sup>/h):

Inquinante: CO= 21.9 Kg/h, pari a 0.37 Kg/min

Inquinante: NOx= 1.9 Kg/h, pari a 0.03 Kg/min

Considerando una durata della fase di accensione pari a 107 minuti, la massa media di inquinanti emessa risulterà quindi pari a:

**3,2 Kg di NOx come NO<sub>2</sub>**

**39.6 Kg di Carbonio Monossido (CO)**

Tabella 2: Dati elementari – fase spegnimento turbocompressore 001 (TK1)

Date	Time	(CO) (ppm)	NOx as NO <sub>2</sub> (ppm)	(CO) (mg/Nm <sup>3</sup> )*	NOx as NO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )*	O <sub>2</sub> (%)
09/05/17	11:03	11.2	12.4	13.9	25.5	16.1
09/05/17	11:04	11.4	12.6	14.2	25.8	16.1
09/05/17	11:05	11.9	12.4	14.9	25.5	16.1
09/05/17	11:06	11.7	12.6	14.6	25.8	16.0
09/05/17	11:07	11.2	12.4	14.0	25.5	16.0
09/05/17	11:08	10.8	12.6	13.5	25.9	16.0
09/05/17	11:09	11.5	12.6	14.3	25.9	16.0
09/05/17	11:10	10.7	12.8	13.4	26.2	16.0
09/05/17	11:11	10.8	12.6	13.5	25.9	16.0
09/05/17	11:12	12.0	12.4	15.0	25.5	16.0
09/05/17	11:13	10.6	12.6	13.3	25.9	16.0
09/05/17	11:14	10.9	12.6	13.6	25.9	16.0
09/05/17	11:15	10.8	12.4	13.5	25.5	16.0
09/05/17	11:16	11.8	12.4	14.7	25.5	16.0
09/05/17	11:17	10.9	12.6	13.6	25.9	16.0
09/05/17	11:18	11.3	12.4	14.1	25.5	16.0
09/05/17	11:19	12.1	12.6	15.2	25.9	16.0
09/05/17	11:20	12.2	12.6	15.2	25.9	16.0
09/05/17	11:21	13.7	12.6	17.1	25.9	16.0
09/05/17	11:22	13.2	12.3	16.5	25.2	16.0
09/05/17	11:23	12.9	12.6	16.1	25.9	16.0
09/05/17	11:24	14.1	12.4	17.6	25.5	16.0
09/05/17	11:25	12.6	12.8	15.7	26.2	16.0
09/05/17	11:26	15.7	12.4	19.6	25.5	16.0
09/05/17	11:27	13.3	13.0	16.6	26.6	16.0
09/05/17	11:28	15.5	12.4	19.4	25.5	16.0
09/05/17	11:29	15.8	13.3	19.8	27.3	16.1
09/05/17	11:30	20.1	13.0	25.1	26.6	16.1
09/05/17	11:31	22.3	13.5	27.9	27.7	16.1
09/05/17	11:32	23.4	14.2	29.2	29.1	16.1
09/05/17	11:33	19.6	13.5	24.5	27.7	16.1
09/05/17	11:34	17.0	13.3	21.2	27.3	16.1
09/05/17	11:35	17.9	13.0	22.3	26.6	16.1
09/05/17	11:36	18.8	13.5	23.5	27.7	16.1
09/05/17	11:37	16.3	13.7	20.4	28.0	16.1
09/05/17	11:38	15.7	13.1	19.7	26.9	16.0
09/05/17	11:39	15.8	12.6	19.7	25.9	16.0
09/05/17	11:40	14.2	13.0	17.8	26.6	16.0
09/05/17	11:41	13.4	13.0	16.8	26.6	16.0
09/05/17	11:42	13.1	12.8	16.4	26.2	16.0
09/05/17	11:43	22.1	12.8	27.7	26.2	16.1
09/05/17	11:44	29.1	13.8	36.4	28.4	16.1
09/05/17	11:45	25.4	14.2	31.8	29.1	16.1
09/05/17	11:46	26.4	13.5	33.0	27.7	16.1
09/05/17	11:47	31.9	14.2	39.9	29.1	16.1
09/05/17	11:48	26.6	13.8	33.3	28.4	16.1
09/05/17	11:49	23.2	14.0	29.0	28.7	16.1
09/05/17	11:50	25.3	13.2	31.6	27.0	16.1

Date	Time	(CO) (ppm)	NOx as NO <sub>2</sub> (ppm)	(CO) (mg/Nm <sup>3</sup> )*	NOx as NO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )*	O <sub>2</sub> (%)
09/05/17	11:51	34.5	13.8	43.1	28.4	16.1
09/05/17	11:52	26.6	14.0	33.2	28.7	16.1
09/05/17	11:53	25.1	14.2	31.3	29.1	16.1
09/05/17	11:54	32.1	13.3	40.1	27.3	16.1
09/05/17	11:55	29.0	14.0	36.3	28.7	16.1
09/05/17	11:56	25.2	14.0	31.5	28.7	16.1
09/05/17	11:57	49.5	12.6	61.9	25.9	16.1
09/05/17	11:58	95.4	12.1	119.3	24.9	16.5
09/05/17	11:59	112.9	11.6	141.2	23.8	16.6
09/05/17	12:00	131.2	11.4	164.0	23.4	16.6
09/05/17	12:01	117.5	12.0	146.9	24.5	16.6
09/05/17	12:02	99.9	12.1	124.9	24.9	16.6
09/05/17	12:03	75.0	12.3	93.8	25.2	16.5
09/05/17	12:04	56.4	12.5	70.5	25.6	16.5
09/05/17	12:05	47.9	12.6	59.9	25.9	16.5
09/05/17	12:06	44.5	12.6	55.7	25.9	16.5
09/05/17	12:07	45.3	12.7	56.6	25.9	16.5
09/05/17	12:08	46.2	12.5	57.7	25.6	16.5
09/05/17	12:09	49.2	12.5	61.5	25.6	16.5
09/05/17	12:10	51.6	12.5	64.5	25.6	16.5
09/05/17	12:11	54.5	12.5	68.1	25.6	16.5
09/05/17	12:12	59.9	12.5	74.9	25.6	16.5
09/05/17	12:13	68.4	12.1	85.5	24.9	16.5
09/05/17	12:14	77.1	12.0	96.3	24.5	16.5
09/05/17	12:15	83.0	12.0	103.7	24.5	16.5
09/05/17	12:16	90.2	11.8	112.7	24.2	16.6
09/05/17	12:17	103.1	11.8	128.8	24.2	16.6
09/05/17	12:18	112.9	11.6	141.1	23.8	16.6
09/05/17	12:19	122.0	11.6	152.5	23.8	16.6
09/05/17	12:20	135.8	11.4	169.8	23.5	16.6
09/05/17	12:21	146.7	11.4	183.4	23.5	16.6
09/05/17	12:22	158.5	11.4	198.1	23.5	16.6
09/05/17	12:23	161.5	11.4	201.8	23.5	16.6
09/05/17	12:24	168.2	11.4	210.2	23.5	16.6
09/05/17	12:25	177.2	11.4	221.5	23.5	16.6
09/05/17	12:26	179.4	11.4	224.3	23.5	16.7
09/05/17	12:27	190.6	11.5	238.3	23.5	16.6
09/05/17	12:28	193.9	11.5	242.4	23.5	16.7
09/05/17	12:29	203.2	11.5	254.0	23.5	16.7
09/05/17	12:30	214.1	11.6	267.7	23.8	16.7
09/05/17	12:31	224.9	11.4	281.1	23.5	16.7
09/05/17	12:32	236.5	11.4	295.6	23.5	16.7
09/05/17	12:33	253.9	11.4	317.4	23.5	16.7
09/05/17	12:34	270.3	11.4	337.9	23.5	16.7
09/05/17	12:35	277.6	11.5	347.0	23.5	16.7
09/05/17	12:36	295.7	11.5	369.6	23.5	16.7
09/05/17	12:37	313.2	11.3	391.5	23.1	16.7
09/05/17	12:38	325.9	11.3	407.4	23.1	16.8

Date	Time	(CO) (ppm)	NOx as NO <sub>2</sub> (ppm)	(CO) (mg/Nm <sup>3</sup> )*	NOx as NO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )*	O <sub>2</sub> (%)
09/05/17	12:39	341.8	11.3	427.2	23.1	16.8
09/05/17	12:40	362.4	11.3	453.0	23.1	16.8
09/05/17	12:41	382.6	11.3	478.3	23.1	16.8
09/05/17	12:42	404.2	11.3	505.2	23.1	16.8
09/05/17	12:43	427.8	11.3	534.7	23.1	16.8
09/05/17	12:44	446.8	11.3	558.5	23.1	16.8
09/05/17	12:45	471.2	11.1	589.0	22.8	16.9
09/05/17	12:46	494.7	11.1	618.4	22.8	16.9
09/05/17	12:47	518.7	10.9	648.3	22.4	16.9
09/05/17	12:48	25.4	1.0	31.7	2.1	20.5
09/05/17	12:49	4.9	0.3	6.1	0.7	20.8
<b>MEDIA</b>		<b>100.4</b>	<b>12.2</b>	<b>125.5</b>	<b>25.0</b>	<b>16.4</b>

Valori non corretti per il tenore di ossigeno di riferimento (15%)

Flusso di massa calcolato (Kg/h) = (Concentrazione inquinante misurata / 1000000)\* Portata fumi misurata (107815.0 Nm<sup>3</sup>/h):

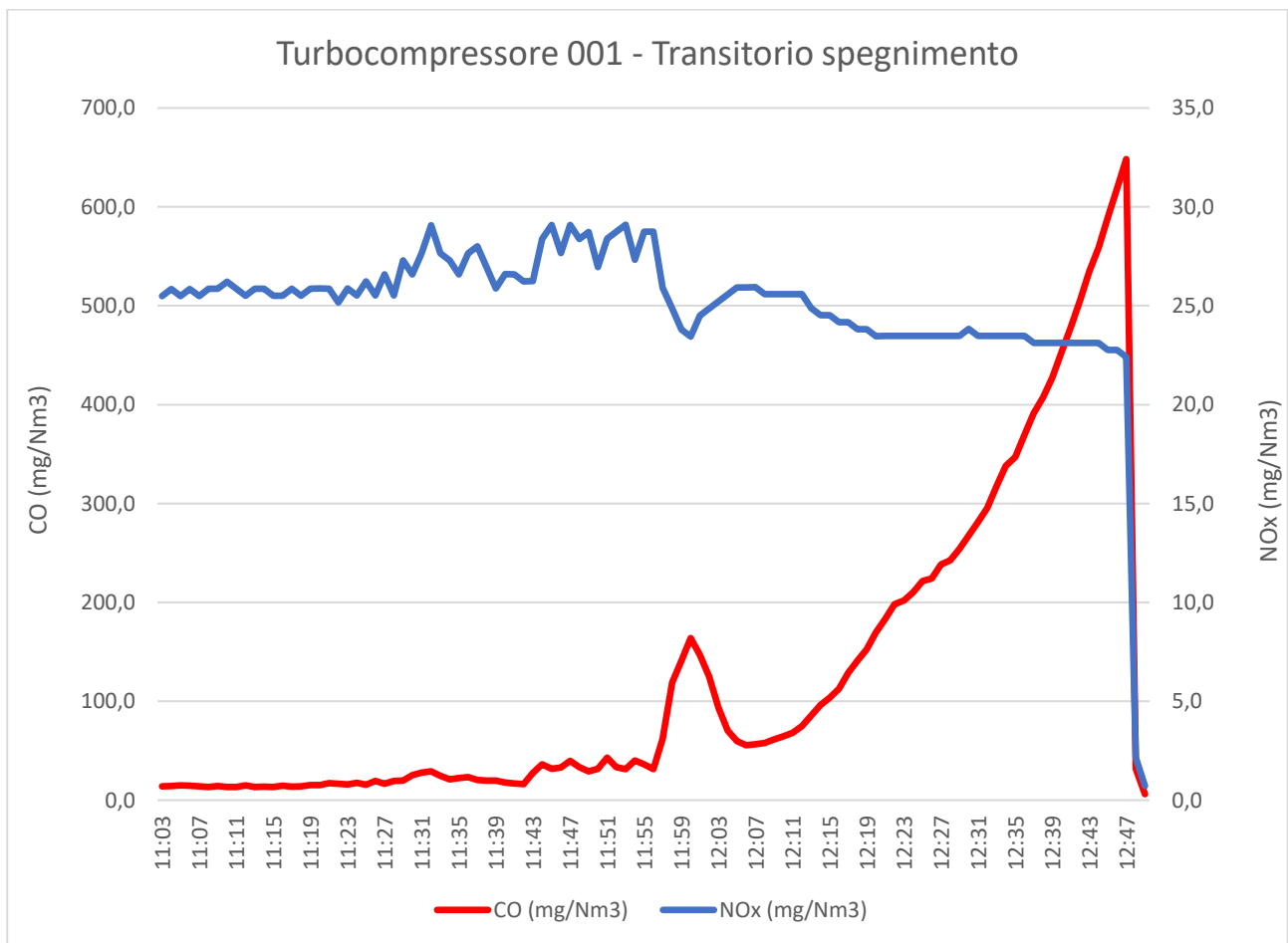
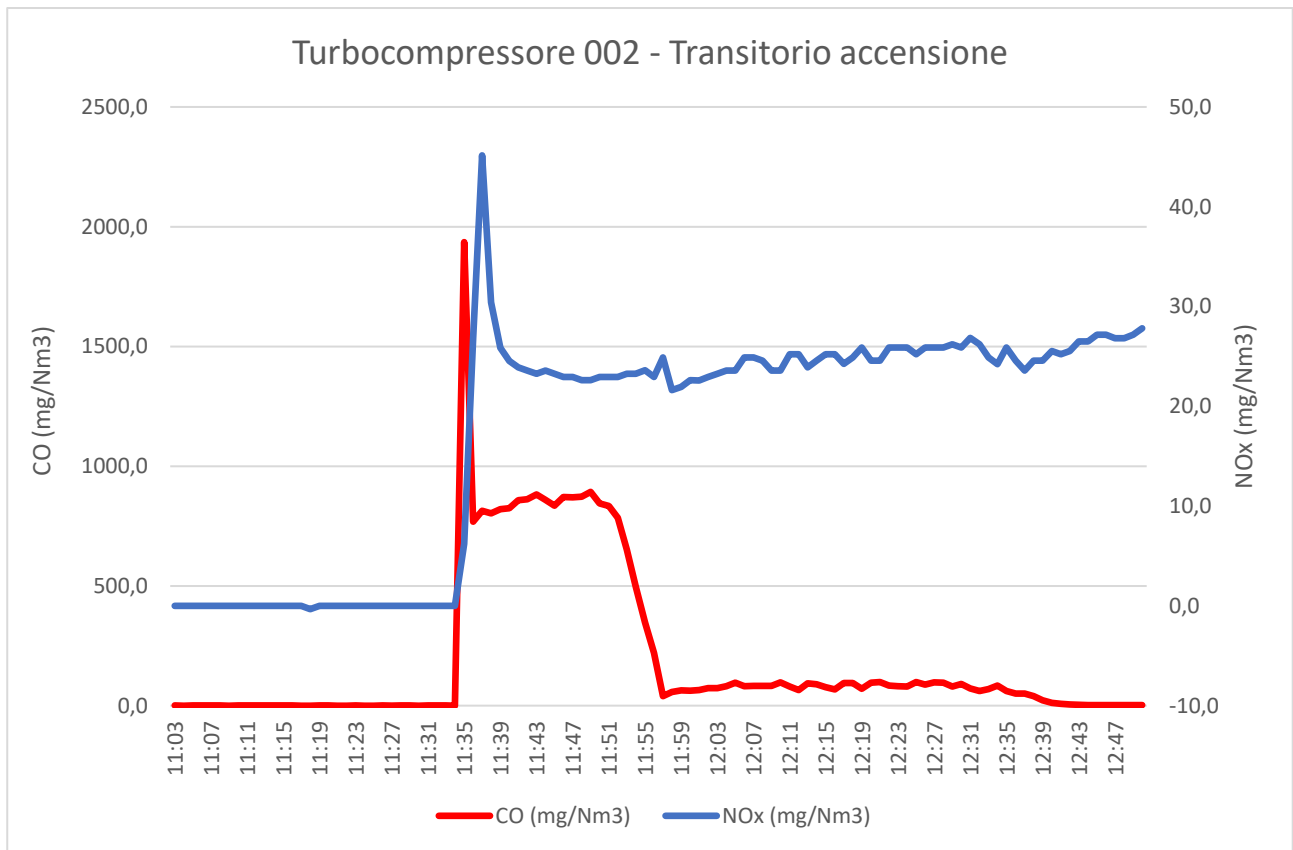
Inquinante: CO= 13.5 Kg/h, pari a 0.23 Kg/min

Inquinante: NOx= 2.7 Kg/h, pari a 0.05 Kg/min

Considerando una durata della fase di spegnimento pari a 106 minuti, la massa media di inquinanti emessa risulterà quindi pari a:

**5,3 Kg di NOx come NO<sub>2</sub>**

**24.4 Kg di Carbonio Monossido (CO)**



**pH s.r.l.**

Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG  
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099  
 Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850  
 e-mail: info@phsrl.it web: www.phsrl.it

**RAPPORTO DI PROVA****N°17-AM01607**

**Numero di identificazione** 17-AM01607  
**Descrizione del campione** Campione 62/17 - SF1 Acque di raffreddamento - Provenienza  
 piattaforma Cervia K  
 Contratto N° 2500013134 ODL 4300 Commessa 405466  
**Campionamento effettuato da:** pH (Proc. Camp. \*ISO 5667-10:1992) Data e Ora: 31/01/2017- 14:30  
 T.P. Paolo Camilloni Verbale di campionamento: 17\_31\_01\_PC\_001  
**Richiedente:** ENI SPA CENTRAL AND SOUTH EUROPE REGION - DISTRETTO  
 CENTRO SETTENTRIONALE  
 VIA DEL MARCHESATO, 13  
 MARINA DI RAVENNA 48122 RA  
**Data arrivo campione:** 03/02/2017

**ESITO D'ESAME**

Prova Metodo	Risultato	Inc	u.m.	LOQ	Limiti scarico in acque superficiali	Limiti scarico in rete fognaria	u.o.	Note	Inizio	Fine
Oli Minerali <small>UNI EN ISO 9377-2:2002</small>	< 0.13		mg/l	0.1275	40		0_B		14/02	15/02

**Legenda:**

0\_A (prova eseguita presso u.o. di via Sangallo); 0\_B (prova eseguita presso u.o. di via Bramante); II (lab. mobili); III (analisi in esterna);  
 LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo);  
 u.m. (unità di misura); Inc (Incertezza); u.o. (unità operativa); LOQ (limite di quantificazione);  
 Per i parametri chimici sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

**Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-2006, n.152, Parte Terza, Titolo III, All.5, Tab.3 - Limiti per gli scarichi idrici.**

Limite Oli Minerali pari a 40 mg/l riferito a comma 5 art. 104 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.  
 Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 17-AM01607.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.  
 Modello RDP\_CON\_2LIMITI\_E\_INC rev.13 del 23/06/2016



**pH s.r.l.**

Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG  
Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099  
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850  
e-mail: info@phsrl.it web: www.phsrl.it

**N°17-AM01607**

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. \*ISO 5667-10:1992) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.

Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 27/02/2017



per il Responsabile di Laboratorio  
Dott. Fabrizio Ferraro

<b>R</b>		<b>SICS</b>	
Data 27/2/17		Prog. N. 285	
Compendio in arrivo		Varia	
Sicurezza		Ambiente	
AMBIENTE		AMBIENTE	
SICS		SICS	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 17-AM01607.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP\_CON\_2LIMITE\_INC rev.13 del 23/06/2016



LAB N° 0069

**pH s.r.l.**

Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG  
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099  
 Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850  
 e-mail: info@phsrl.it web: www.phsrl.it

**RAPPORTO DI PROVA**

N° 17-AM19032

**Numero di identificazione** 17-AM19032  
**Descrizione del campione** Campione 15/17 - SF1 - Acque di raffreddamento - Provenienza:  
 Piattaforma Cervia K  
 Contratto N° 2500027620 - ODL 4300 - Commessa A02510  
**Campionamento effettuato da:** pH (Proc. Camp. \*ISO 5667-10:1992)  
 T.P. Paolo Camilloni **Verbale di campionamento:** 17\_11\_09\_PC\_06  
**Richiedente:** ENI SPA CENTRAL AND SOUTH EUROPE REGION -  
 DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE  
 VIA DEL MARCHESATO, 13  
 MARINA DI RAVENNA 48122 RA  
**Data arrivo campione:** 10/11/2017

Data e Ora: 09/11/2017 - 10:30	
IR	Data 5/12/19
	Proz. N. 133
Campionamento in arrivo	
Y	Verità
	APAT/CNR

**ESITO D'ESAME**

Prova Metodo	Risultato	Inc	u.m.	LOD	Limiti	u.o.	Note	Inizio	Fine
Temperatura dell'acqua <small>UNI 10500:1996</small>	31.5		°C		35		III	09/11	09/11
pH <small>APAT CNR/IRSA 2060 Man 29 2003</small>	7.01	±0.10	unità pH	0.200			0_B	10/11	10/11
Oli Minerali <small>UNI EN ISO 9377-2:2002</small>	< 0.021		mg/l	0.0213	40		0_B	13/11	13/11

**Legenda:**

0\_A (prova eseguita presso u.o. di via Sangallo); 0\_B (prova eseguita presso u.o. di via Bramante); II (lab. mobili); III (analisi in esterna);  
 L.E.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo);  
 u.m. (unità di misura); Inc (Incertezza); u.o. (unità operativa); LOQ (limite di quantificazione); LOD (limite di determinazione);  
 Per i parametri chimici sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limite Oli Minerali pari a 40 mg/l riferito a comma 5 art. 104 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.  
 Limite Temperatura pari a 35°C riferito a Tabella 3 Allegato 5 Parte III D.lgs 152/06 e s.m.i.

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. \*ISO 5667-10:1992) fuori dallo scopo dell'accreditamento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.  
 Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 01/12/2017

per il Responsabile di Laboratorio  
dott. Fabrizio Ferraro

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.  
 Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 17-AM19032.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.  
 Modello RDP\_CON\_LIMITI\_E\_INC-sh rev.10 del 23/06/2016

Pagina 1 di 1






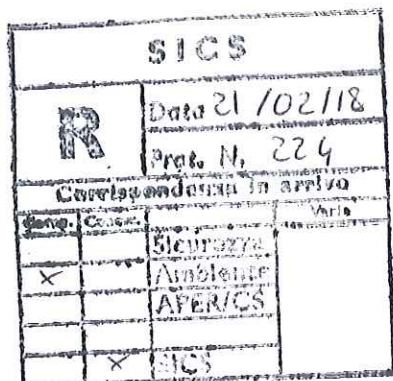
# CERVIA K

## MONITORAGGIO TEMPERATURA ACQUA DI MARE

### RELAZIONE TECNICA

Riferimento file MV 18 01 01

eni spa Central and South Europe Region		
COMMITTENTE:	Distretto Centro-Settentrionale	
	via del Marchesato 13, 48122 Marina di Ravenna (RA)	
DATA RILIEVI:	09 Novembre 2017	
DATA DOCUMENTO:	Gennaio 2018	





## INDICE

1. PREMESSA .....	3
2. AMBITO NORMATIVO DI RIFERIMENTO .....	3
3. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	3
4. MODALITA' DI INDAGINE.....	4
5. RISULTATI ANALITICI .....	5
6. CONSIDERAZIONI FINALI.....	7

## 1. PREMESSA

Il presente elaborato costituisce il report di sintesi delle attività di monitoraggio della temperatura dell'acqua marina nell'intorno dello scarico delle acque di raffreddamento della Piattaforma Cervia K ubicata nel Mare Adriatico.

Il monitoraggio, realizzato in data 9 novembre 2017, si è posto l'obiettivo di evidenziare eventuali incrementi di temperatura dell'acqua di mare a seguito dell'immissione delle acque di raffreddamento. Nel seguito del documento, quindi, dopo un breve inquadramento normativo e la descrizione della strumentazione utilizzata, si descrivono le operazioni di monitoraggio della temperatura delle acque sia a monte che a valle, rispetto alla corrente prevalente, del sistema di raffreddamento delle acque di scarico.

Successivamente è stata monitorata anche la temperatura di background mediante l'esecuzione di una serie di monitoraggi posti su una circonferenza di raggio pari a circa 1.000 metri con centro lo scarico in oggetto. Infine, nella seconda parte dell'elaborato vengono illustrati i risultati ottenuti con le relative valutazioni tecniche.

## 2. AMBITO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il D.Lgs 152/06 prescrive, come indicato nella nota (1) in calce alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza, che per il mare e per le zone di foce di corsi d'acqua non significativi, la temperatura dello scarico non deve superare i 35°C e l'incremento di Temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3°C oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione.

## 3. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

La strumentazione utilizzata per lo studio della temperatura delle correnti superficiali marine è costituita da una sonda dotata di elettrodo per la misura di temperatura.

Questa è stata posizionata alle profondità previste tramite un cavo ombelicale portante mentre il dato misurato è stato visualizzato su un palmare dedicato.

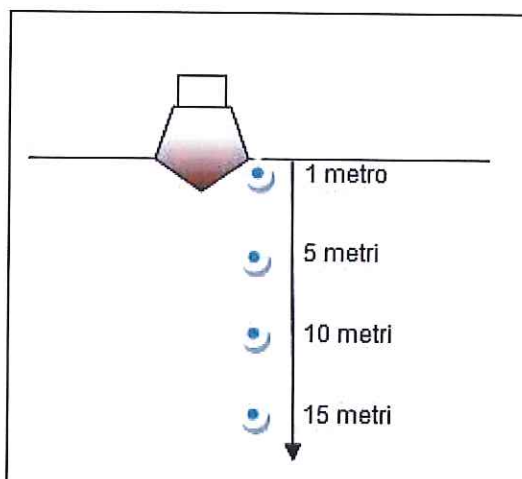
La durata delle operazioni di misura è stata tale da consentire la stabilizzazione dei valori rilevati.

## 4. MODALITA' DI INDAGINE

Le attività di monitoraggio hanno previsto l'esecuzione di controlli a monte a valle, in relazione alle correnti prevalenti, del sistema di scarico delle acque di raffreddamento; successivamente è stato eseguito anche un controllo della temperatura di background ad una distanza di 1.000 metri dalla piattaforma.

### 4.1 CONTROLLO A MONTE DELLO SCARICO SF1

Il controllo a Monte dello scarico delle acque di raffreddamento delle turbine è stato eseguito mediante l'esecuzione di n.4 misure (1, 5, 10 e 15 metri di profondità) su una colonna d'acqua di 15 metri nel medesimo punto di campionamento.



Il controllo è stato effettuato sopracorrente e la sonda è stata tenuta in immersione fino alla stabilizzazione dei valori sul display dell'analizzatore.

### 4.2 CONTROLLO A VALLE DELLO SCARICO

Il controllo a Valle dello scarico delle acque di raffreddamento delle turbine è stato eseguito mediante l'esecuzione di n.4 misure (1, 5, 10 e 15 metri di profondità) su una colonna d'acqua di 15 metri in n. 5 punti di campionamento posti lungo un transetto di 100 metri, per un totale di n.20 misure.

#### 4.3 CONTROLLO DELLA TEMPERATURA DI BACKGROUND

Il controllo della temperatura di background è stato effettuato attraverso una serie di misure, alla profondità di 0,1-0,3 metri, in n.16 punti di campionamento posti lungo una circonferenza immaginaria di raggio di circa 1.000 metri.

#### 4.4 PARAMETRI MONITORATI

In ciascuno dei punti oggetto di monitoraggio sono stati monitorati i seguenti parametri:

- Temperatura;

I risultati delle misurazioni in campo sono riportati nel capitolo seguente.

### 5. RISULTATI ANALITICI

#### 5.1 CONTROLLO A MONTE DELLO SCARICO

I risultati dei controlli a Monte del sistema di scarico delle acque di raffreddamento sono riportati nella tabella seguente (tab. 2).

La temperatura in uscita dal sistema di scarico delle acque di raffreddamento SF1 è risultata pari a 31,5 °C.

#### 5.2 CONTROLLO A VALLE DELLO SCARICO

I risultati analitici dei controlli a monte e valle del sistema di scarico delle acque di raffreddamento sono riportati nella tabella e figura seguenti.

<b>Controllo transetto</b>							
		Valle scarico					Monte scarico
		Distanza (m)					
		5	10	25	50	100	
Profondità (m)	1	17,8	17,8	17,7	17,7	17,8	17,9
	5	17,6	17,7	17,6	17,6	17,5	17,8
	10	17,5	17,5	17,4	17,6	17,4	17,7
	15	17,5	17,4	17,3	17,4	17,4	17,7

Tabella 2 : Campagna del 09/11/17 – Monitoraggio a monte e valle del sistema di scarico

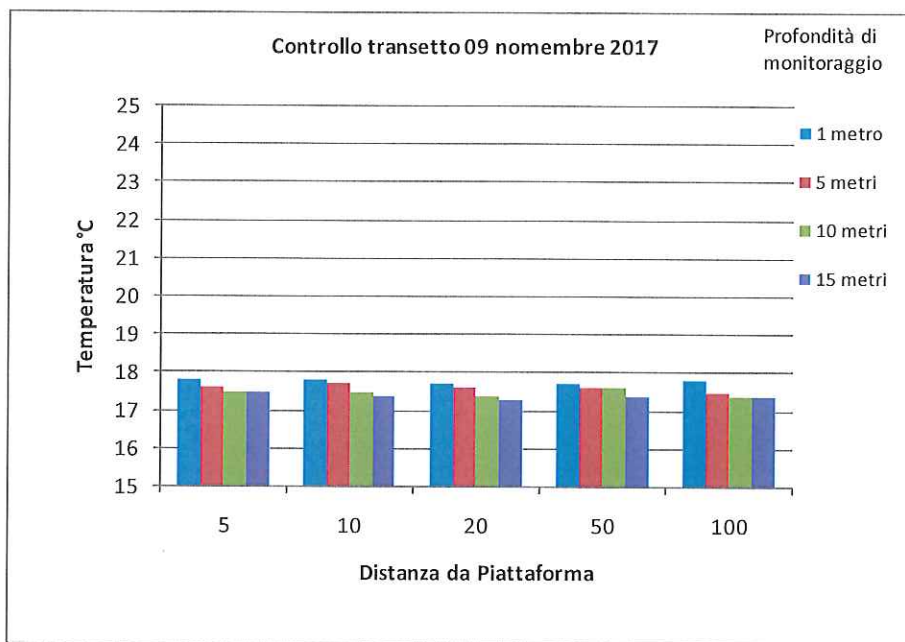


Figura 2 : Campagna del 09/11/17 – Monitoraggio a valle del sistema di scarico

### 5.3 CONTROLLO DELLA TEMPERATURA DI BACKGROUND

I risultati analitici dei controlli della temperatura di background sono riportati in tabella e nella figura seguente.

Tabella 3 :- Controllo della temperatura di background

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
17,6	17,7	17,7	17,6	17,6	17,6	17,5	17,6
P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
17,6	17,7	17,5	17,5	17,7	17,7	17,6	17,6

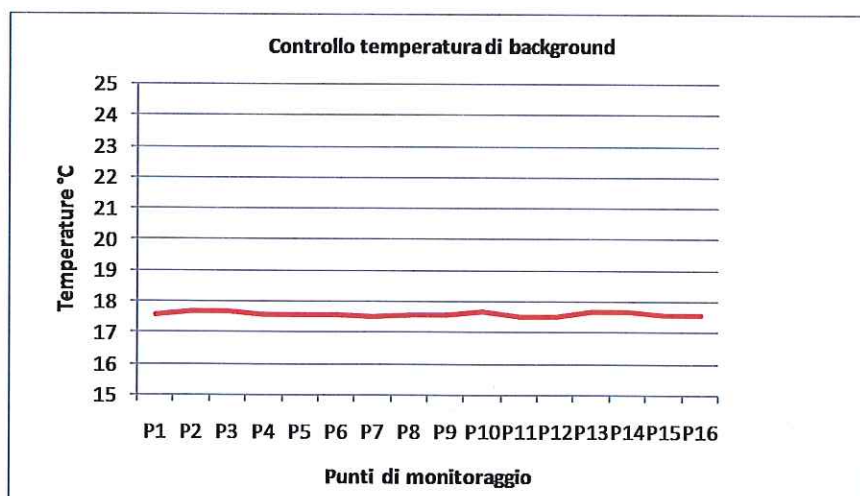


Figura 3 : – Controllo della temperatura di background

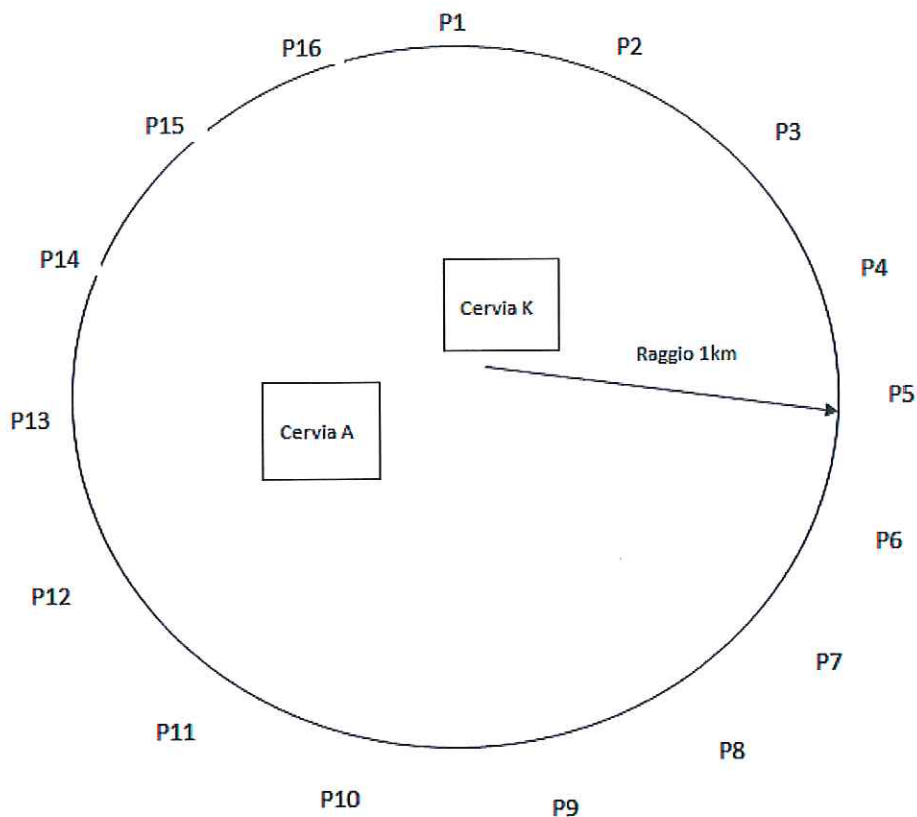


Figura 4 : – Posizionamento punti di controllo della temperatura di background

## 6. CONSIDERAZIONI FINALI

Osservando gli andamenti dei parametri monitorati, con particolare riferimento all'andamento della temperatura in funzione della profondità e della distanza dalla piattaforma, si evidenzia una sostanziale invarianza dei valori misurati.

Si sottolinea inoltre come la temperatura dell'acqua di mare nei pressi della piattaforma, sia a monte che a valle del sistema di scarico delle acque di raffreddamento, risulti in linea con quanto misurato nelle stazioni di background dimostrando che lo scarico delle acque di raffreddamento non altera in alcun modo la temperatura dell'acqua marina nei pressi dell'impianto.




# CERVIA K

## MONITORAGGIO TEMPERATURA ACQUA DI MARE

### RELAZIONE TECNICA

Riferimento file MV 18 01 01

eni spa Central and South Europe Region	
COMMITTENTE: Distretto Centro-Settentrionale	
via del Marchesato 13, 48122 Marina di Ravenna (RA)	
DATA RILIEVI:	09 Novembre 2017
DATA DOCUMENTO:	Gennaio 2018

**pH s.r.l.** Società Unipersonale, soggetta al controllo ed al coordinamento di TÜV SÜD AG

Capitale Sociale esistente all'ultimo bilancio € 80.000,00 i.v. C.F. - P. IVA – Reg. Imp FIRENZE N. 01964230484

Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29

50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)

tel +39 055 80961 fax +39 055 8071099

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it) e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)

Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12

50028 Loc. Sambuca V.P. - Tavarnelle V.P. (FI)

tel +39 055 80677 fax +39 055 8067850

web: [www.phsrl.it](http://www.phsrl.it) e-mail: [info@phsrl.it](mailto:info@phsrl.it) PEC: [phsrl@pec.phsrl.it](mailto:phsrl@pec.phsrl.it)





## INDICE

1. PREMESSA.....	3
2. AMBITO NORMATIVO DI RIFERIMENTO .....	3
3. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA .....	3
4. MODALITA' DI INDAGINE .....	4
5. RISULTATI ANALITICI .....	5
6. CONSIDERAZIONI FINALI .....	7

## **1. PREMESSA**

Il presente elaborato costituisce il report di sintesi delle attività di monitoraggio della temperatura dell'acqua marina nell'intorno dello scarico delle acque di raffreddamento della Piattaforma Cervia K ubicata nel Mare Adriatico.

Il monitoraggio, realizzato in data 9 novembre 2017, si è posto l'obiettivo di evidenziare eventuali incrementi di temperatura dell'acqua di mare a seguito dell'immissione delle acque di raffreddamento. Nel seguito del documento, quindi, dopo un breve inquadramento normativo e la descrizione della strumentazione utilizzata, si descrivono le operazioni di monitoraggio della temperatura delle acque sia a monte che a valle, rispetto alla corrente prevalente, del sistema di raffreddamento delle acque di scarico.

Successivamente è stata monitorata anche la temperatura di background mediante l'esecuzione di una serie di monitoraggi posti su una circonferenza di raggio pari a circa 1.000 metri con centro lo scarico in oggetto. Infine, nella seconda parte dell'elaborato vengono illustrati i risultati ottenuti con le relative valutazioni tecniche.

## **2. AMBITO NORMATIVO DI RIFERIMENTO**

Il D.Lgs 152/06 prescrive, come indicato nella nota (1) in calce alla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza, che per il mare e per le zone di foce di corsi d'acqua non significativi, la temperatura dello scarico non deve superare i 35°C e l'incremento di Temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3°C oltre i 1000 metri di distanza dal punto di immissione.

## **3. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA**

La strumentazione utilizzata per lo studio della temperatura delle correnti superficiali marine è costituita da una sonda dotata di elettrodo per la misura di temperatura.

Questa è stata posizionata alle profondità previste tramite un cavo ombelicale portante mentre il dato misurato è stato visualizzato su un palmare dedicato.

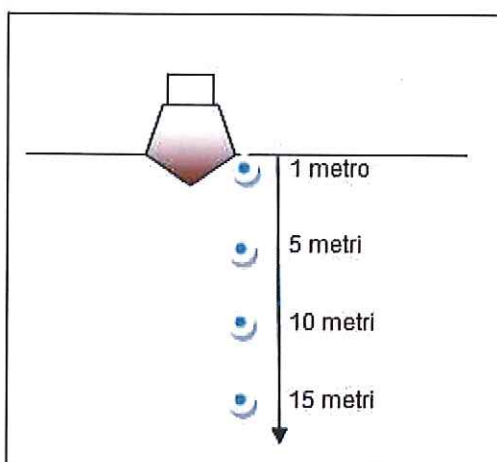
La durata delle operazioni di misura è stata tale da consentire la stabilizzazione dei valori rilevati.

## 4. MODALITA' DI INDAGINE

Le attività di monitoraggio hanno previsto l'esecuzione di controlli a monte a valle, in relazione alle correnti prevalenti, del sistema di scarico delle acque di raffreddamento; successivamente è stato eseguito anche un controllo della temperatura di background ad una distanza di 1.000 metri dalla piattaforma.

### 4.1 CONTROLLO A MONTE DELLO SCARICO SF1

Il controllo a Monte dello scarico delle acque di raffreddamento delle turbine è stato eseguito mediante l'esecuzione di n.4 misure (1, 5, 10 e 15 metri di profondità) su una colonna d'acqua di 15 metri nel medesimo punto di campionamento.



Il controllo è stato effettuato sopracorrente e la sonda è stata tenuta in immersione fino alla stabilizzazione dei valori sul display dell'analizzatore.

### 4.2 CONTROLLO A VALLE DELLO SCARICO

Il controllo a Valle dello scarico delle acque di raffreddamento delle turbine è stato eseguito mediante l'esecuzione di n.4 misure (1, 5, 10 e 15 metri di profondità) su una colonna d'acqua di 15 metri in n. 5 punti di campionamento posti lungo un transetto di 100 metri, per un totale di n.20 misure.

#### 4.3 CONTROLLO DELLA TEMPERATURA DI BACKGROUND

Il controllo della temperatura di background è stato effettuato attraverso una serie di misure, alla profondità di 0,1-0,3 metri, in n.16 punti di campionamento posti lungo una circonferenza immaginaria di raggio di circa 1.000 metri.

#### 4.4 PARAMETRI MONITORATI

In ciascuno dei punti oggetto di monitoraggio sono stati monitorati i seguenti parametri:

- Temperatura;

I risultati delle misurazioni in campo sono riportati nel capitolo seguente.

## 5. RISULTATI ANALITICI

#### 5.1 CONTROLLO A MONTE DELLO SCARICO

I risultati dei controlli a Monte del sistema di scarico delle acque di raffreddamento sono riportati nella tabella seguente (tab. 2).

La temperatura in uscita dal sistema di scarico delle acque di raffreddamento SF1 è risultata pari a 31,5 °C.

#### 5.2 CONTROLLO A VALLE DELLO SCARICO

I risultati analitici dei controlli a monte e valle del sistema di scarico delle acque di raffreddamento sono riportati nella tabella e figura seguenti.

<i>Controllo transetto</i>							
Valle scarico							Monte scarico
Distanza (m)							
		5	10	25	50	100	
Profondità (m)	1	17,8	17,8	17,7	17,7	17,8	17,9
	5	17,6	17,7	17,6	17,6	17,5	17,8
	10	17,5	17,5	17,4	17,6	17,4	17,7
	15	17,5	17,4	17,3	17,4	17,4	17,7

Tabella 2 : Campagna del 09/11/17 – Monitoraggio a monte e valle del sistema di scarico

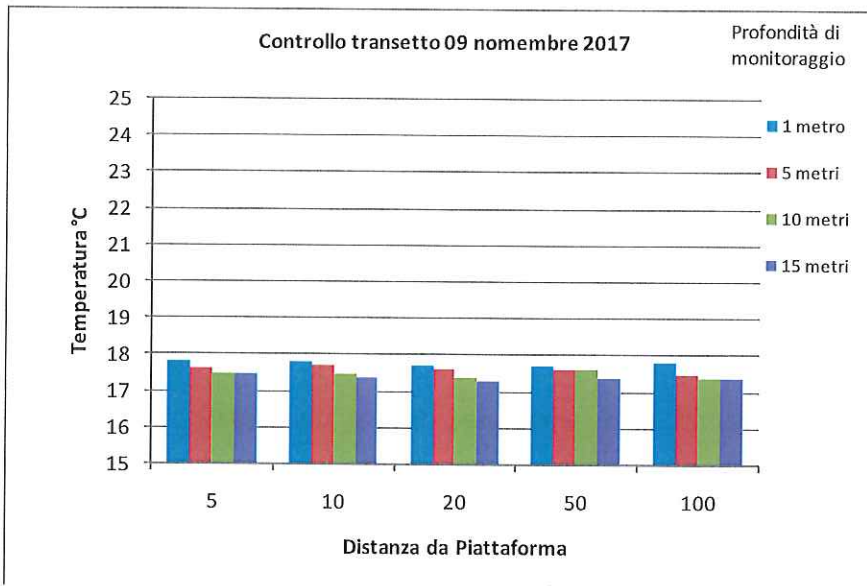


Figura 2 : Campagna del 09/11/17 – Monitoraggio a valle del sistema di scarico

### 5.3 CONTROLLO DELLA TEMPERATURA DI BACKGROUND

I risultati analitici dei controlli della temperatura di background sono riportati in tabella e nella figura seguente.

Tabella 3 :- Controllo della temperatura di background

P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
17,6	17,7	17,7	17,6	17,6	17,6	17,5	17,6
P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16
17,6	17,7	17,5	17,5	17,7	17,7	17,6	17,6

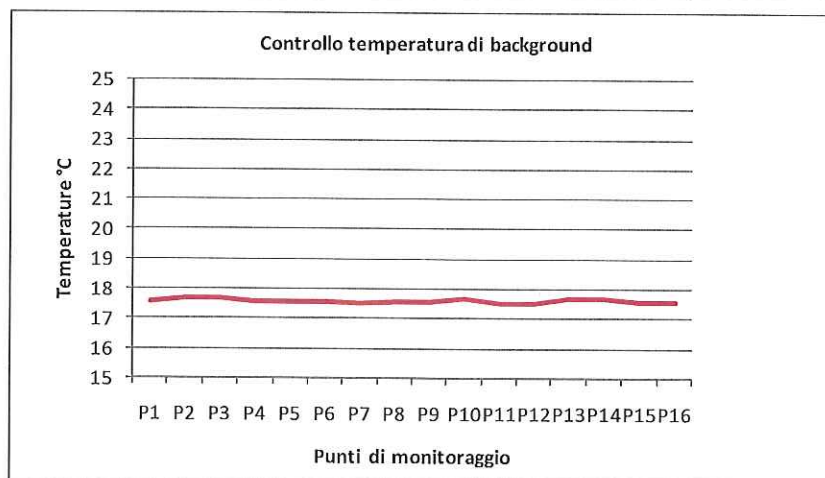


Figura 3 : – Controllo della temperatura di background

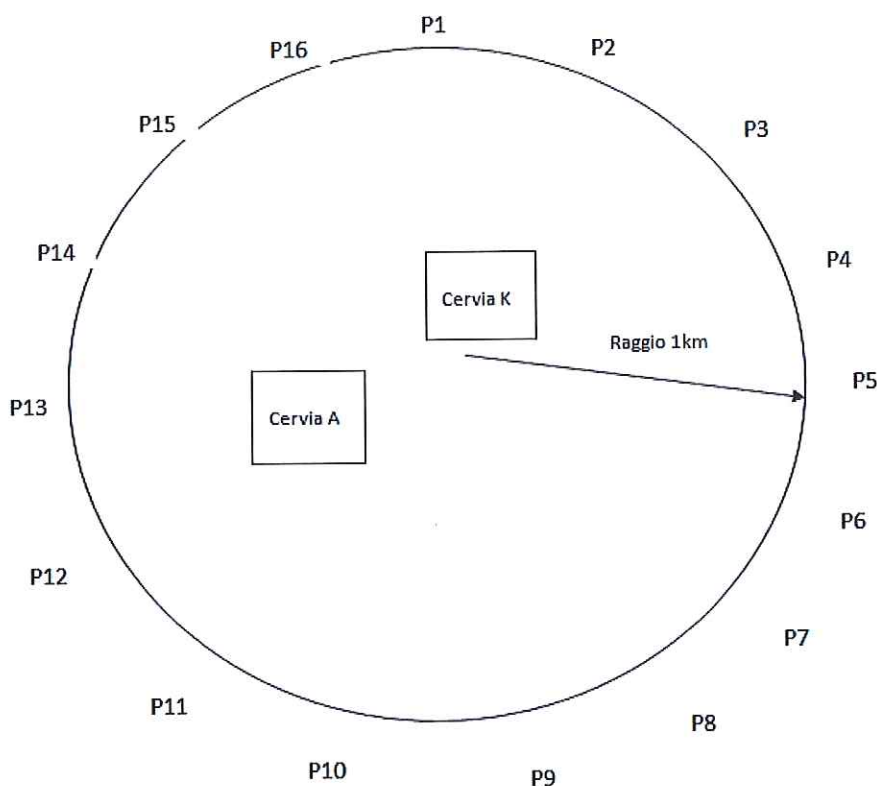


Figura 4 : – Posizionamento punti di controllo della temperatura di background

## 6. CONSIDERAZIONI FINALI

Osservando gli andamenti dei parametri monitorati, con particolare riferimento all'andamento della temperatura in funzione della profondità e della distanza dalla piattaforma, si evidenzia una sostanziale invarianza dei valori misurati.

Si sottolinea inoltre come la temperatura dell'acqua di mare nei pressi della piattaforma, sia a monte che a valle del sistema di scarico delle acque di raffreddamento, risulti in linea con quanto misurato nelle stazioni di background dimostrando che lo scarico delle acque di raffreddamento non altera in alcun modo la temperatura dell'acqua marina nei pressi dell'impianto.



SICS/Ambiente  
Marina di Ravenna, 22/02/2018

- Supervisore Campo Cervia - Arianna
- Responsabile PROD/CS/OFF

## COMUNICAZIONE INTERNA

Oggetto: In allegato inviamo la relazione tecnica del “monitoraggio temperatura acqua di mare” nell’intorno dello scarico di acque di raffreddamento della P.ma Cer K.

Tipologia	N° Rapporto	Note
Monitoraggio temperatura acqua di mare	MV 18 10 01	n.n.


L'analisi di cui sopra rispetta i limiti previsti e andrà riportata negli appositi archivi così come previsto dal Sistema di Gestione Integrato.  
Si resta a disposizione per ulteriori chiarimenti.

Cordiali saluti.

SICS  
Luigi Colella



All.: c. s. d.



**pH s.r.l.**

Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG  
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099  
 Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850  
 e-mail: info@phsrl.it web: www.phsrl.it

**RAPPORTO DI PROVA****N°17-AM06599**

**Numero di identificazione** 17-AM06599  
**Descrizione del campione** Campione 204/17 - Acque meteoriche - Scarico SF2 - Provenienza:  
 Piattaforma Cervia K  
 - Contratto 2500013134 - ODL 4300 - Commessa A02510  
**Campionamento effettuato da:** Cliente (§) Data e Ora: 18/04/2017-  
**Richiedente:** ENI SPA CENTRAL AND SOUTH EUROPE REGION - DISTRETTO  
 CENTRO SETTENTRIONALE  
 VIA DEL MARCHESATO, 13  
 MARINA DI RAVENNA 48122 RA  
**Data arrivo campione:** 28/04/2017

(§)Il laboratorio declina ogni responsabilità per le modalità di campionamento.

**ESITO D'ESAME**

Prova Metodo	Risultato	Inc	u.m.	LOD	Limiti	u.o.	Note	Inizio	Fine
Temperatura dell'acqua <small>UNI 10500:1998</small>	9.00		°C		35	III		18/04	18/04
Oli Minerali <small>UNI EN ISO 9377-2:2002</small>	4.0	±1.4	mg/l	0.0868	40	0_B		05/05	06/05

**Legenda:**

0\_A (prova eseguita presso u.o. di via Sangallo); 0\_B (prova eseguita presso u.o. di via Bramante); II (lab. mobili); III (analisi in esterna);  
 L.E.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo);  
 u.m. (unità di misura); Inc (Incertezza); u.o. (unità operativa); LOQ (limite di quantificazione); LOD (limite di determinazione);  
 Per i parametri chimici sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

**Limiti riferiti a D.Lgs.3-4-2006, n.152, Parte Terza, Titolo III, All.5, Tab.3 - Limiti per gli scarichi idrici.**

Limite Temperatura pari a 35°C riferito a Tabella 3 Allegato 5 Parte III D.lgs 152/06 e s.m.i.

Limite Oli Minerali pari a 40 mg/l riferito a comma 5 art. 104 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.

Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 17-AM06599.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.

Modello RDP\_CON\_LIMITI\_E\_INC-sh rev.10 del 23/06/2016





LAB N° 0069

**pH s.r.l.**

Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG  
Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099  
Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850  
e-mail: info@phsrl.it web: www.phsrl.it

**N°17-AM06599**

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)  
I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione.  
Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 29/05/2017



per il Responsabile di Laboratorio  
dott. Fabrizio Ferraro

SICS			
<b>R</b>	Data <b>31/5/17</b>		
	Prot. N. <b>675</b>		
Corrispondenza in arrivo			
Comp.	Cont.		Varie
<b>Y</b>		Sicurezza Ambiente	
		APER/CS	
	<b>X</b>	SICS	

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.  
Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 17-AM06599.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.  
Modello RDP\_CON\_LIMITI\_E\_INC-sh rev.10 del 23/06/2016



LAB N° 0069

**pH s.r.l.**

Società unipersonale soggetta al controllo e al coordinamento di TÜV SÜD AG  
 Sede legale e Laboratorio Alimenti: Via Sangallo, 29 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 telefono: +39 055 80961 fax: +39 055 8071099  
 Uffici e Laboratorio Ambiente: Via Bramante, 10/12 50028 Tavarnelle V.P. (FI)  
 telefono: +39 055 80677 fax: +39 055 8067850  
 e-mail: info@phsrl.it web: www.phsrl.it

**RAPPORTO DI PROVA**

N° 17-AM19033

**Numero di identificazione** 17-AM19033  
**Descrizione del campione** Campione 16/17 - SF2 - Acque meteoriche - Provenienza: Piattaforma Cervia K  
 Contratto N° 2500013134 ODL 4300 Commessa A02510  
**Campionamento effettuato da:** pH (Proc. Camp. \*ISO 5667-10:1992) **Data e Ora:** 09/11/2017 - 10:45  
 T.P. Paolo Camilloni **Verbale di campionamento:** 17\_11\_09\_PC\_07  
**Richiedente:** ENI SPA CENTRAL AND SOUTH EUROPE REGION - 8103  
 DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE  
 VIA DEL MARCHESATO, 13  
 MARINA DI RAVENNA 48122 RA  
**Data arrivo campione:** 10/11/2017

RR	Data	5/12/2017
	Aut. N.	1331
	Completato in	arrivo
	Completato da	Vari
X	Metodo	
	Applicazione	
	Limiti	
X		

**ESITO D'ESAME**

Prova Metodo	Risultato	Inc	u.m.	LOD	Limiti	u.o.	Note	Inizio	Fine
Temperatura dell'acqua <small>UNI 10500:1996</small>	15.7		°C		35	III		09/11	09/11
pH <small>APAT CNR IRSA 2060 Mar 29 2003</small>	7.05	±0.10	unità pH	0.200		0_B		10/11	10/11
Oli Minerali <small>UNI EN ISO 9377-2:2002</small>	4.5	±1.6	mg/l	0.0213	40	0_B		13/11	13/11

**Legenda:**

0\_A (prova eseguita presso u.o. di via Sangallo); 0\_B (prova eseguita presso u.o. di via Bramante); II (lab. mobili); III (analisi in esterna);  
 LE.# (prova eseguita in subappalto c/o laboratorio terzo);  
 u.m. (unità di misura); Inc (Incertezza); u.o. (unità operativa); LOQ (limite di quantificazione); LOD (limite di determinazione);  
 Per i parametri chimici sono riportati i valori di incertezza estesa riferiti ad un intervallo di confidenza del 95%. Fattore di copertura k=2.

Limite Oli Minerali pari a 40 mg/l riferito a comma 5 art. 104 D.Lgs. 152/06 e s.m.i.  
 Limite Temperatura pari a 35°C riferito a Tabella 3 Allegato 5 Parte III D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Per metodi di prova che non riportano le modalità di campionamento, queste sono eseguite secondo la procedura (Proc. Camp. \*ISO 5667-10:1992) fuori dallo scopo dell'accredimento.

I risultati riportati sono riferiti al solo campione sottoposto a prova. (\* prova non accreditata da ACCREDIA)

I campioni alimentari ed i campioni non deteriorabili sottoposti ad analisi sono conservati per 30 giorni dalla data di arrivo del campione. Campioni di acque, compost e di altre matrici deteriorabili sono conservati fino all'emissione del Rapporto di Prova.

Li, 01/12/2017

per il Responsabile di Laboratorio  
dott. Fabrizio Ferraro

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto in forma parziale salvo l'approvazione scritta del Laboratorio.  
 Il rapporto di prova originale viene fornito in formato digitale, file 17-AM19033.p7m, firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato. Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale originale non hanno validità legale.  
 Modello RDP\_CON\_LIMITI\_E\_INC-sh rev.10 del 23/06/2016



eni S.p.A.

DICS – Distretto centro settentrionale

**DOCUMENTO DI VALUTAZIONE  
DEI RISCHI DERIVANTI  
DALL'ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI AL RUMORE  
RELATIVO AL CAMPO CERVIA OFFSHORE**

D.Lgs. n°81 del 09/04/2008 – Titolo VIII – Capo II e successive modifiche ed integrazioni

Formalizzazione del Documento	
COLLABORAZIONE	<u>Il Servizio di Prevenzione e Protezione</u> <i>Consuelo Bandini</i>
	<u>Il Medico Competente coordinatore</u> <i>Michele Albanese</i>
CONSULTAZIONE	<u>I rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza</u> <i>Maurizio Berti</i> <i>Luigi Bettazzi</i> <i>Mauro Tramelli</i> <i>Paolo Bianchini</i>
APPROVAZIONE	<u>Il Datore di Lavoro</u> <i>Paolo Carnevale</i>

Data emissione	Rev.	Natura della revisione	Redazione per la parte tecnica	Data scadenza
23/11/2016	00	Emissione documento	 <i>Il responsabile di progetto</i> Dott. Claudio Paolucci 	23/11/2020



## Indice

<b>1</b>	<b>Premessa .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Glossario.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Descrizione delle attività .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Mansioni.....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Metodologia di analisi e valutazione del rischio .....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Rilievi fonometrici .....</b>	<b>19</b>
<b>7</b>	<b>Livelli di esposizione .....</b>	<b>21</b>
<b>8</b>	<b>Efficienza-efficacia dei DPI-U.....</b>	<b>22</b>
<b>9</b>	<b>Esiti della valutazione.....</b>	<b>24</b>
	<b>Allegato 1: Certificati di taratura della strumentazione utilizzata .....</b>	<b>28</b>
	<b>Allegato 2A: Rilievi Fonometrici .....</b>	<b>29</b>
	<b>Allegato 2B: Aree con obbligo di cartellonistica/ perimetrazione.....</b>	<b>30</b>
	<b>Allegato 2C: Planimetria con punti di rilievo fonometrico.....</b>	<b>31</b>
	<b>Allegato 3: Schede dei livelli di esposizione personali giornalieri .....</b>	<b>32</b>
	<b>Allegato 4A: Verifica dell'efficienza dei DPI-U per <math>L^*_{EX,8h}</math> superiore a 80 dB(A) .....</b>	<b>33</b>
	<b>Allegato 4B: Verifica dell'efficienza dei DPI-U per <math>L_{Aeq}</math> superiore a 85 dB(A).....</b>	<b>34</b>
	<b>Allegato 5: Quadro sinottico delle classi di rischio.....</b>	<b>35</b>



# 1 Premessa

La Società CREA S.r.l., con sede legale in via R. Murri n. 21 in Ravenna, relativamente al presente documento, dichiara quanto segue:

- rappresenta la valutazione dei rischi di esposizione al rumore durante il lavoro;
- è stato redatto ai sensi della seguente normativa:

Norme cogenti e volontarie	
D.Lgs. n. 81/08 Titolo VIII Capo II e s.m.i.	Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro
UNI 9432:2011	Determinazione del livello di esposizione personale al rumore nell'ambiente di lavoro
UNI EN 458:2016	Protettori dell'udito. Raccomandazioni per la selezione, l'uso, la cura e la manutenzione
CEI EN 60942:2004	Elettroacustica - calibratori acustici
CEI EN 61260:1997	Elettroacustica - filtri di banda di ottava e di frazione di ottava
CEI EN 61672-1:2003	Elettroacustica - misuratori del livello sonoro - Parte 1: Specifiche
CEI EN 60651:1993 <sup>1</sup>	Sound Level Meters
CEI EN 608041:1993 <sup>1</sup>	Integrating-Averaging Sound Level Meters
CEI EN 61672-3:2007	Elettroacustica - misuratori del livello sonoro - Parte 3: Prove periodiche
UNI TR 11347	Definizione del Programma Aziendale di Riduzione dell'Esposizione (P.A.R.E.)

- è parte integrante del "DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI PER LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE L'ATTIVITÀ LAVORATIVA" (redatto ai sensi dell' art. 17 e 28 del D.Lgs. n. 81/08);
- riporta i livelli di esposizione al rumore durante il lavoro nella condizione di massimo rischio ricorrente;
- è soggetto a revisione in occasione di modifiche del processo produttivo o

<sup>1</sup> Ritirate e sostituite dalla CEI EN 61672-1 ma ancora valide per gli strumenti che soddisfano i requisiti delle norme stesse fino a quando è possibile la taratura periodica.



**DICS - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE  
CAMPO CERVIA OFFSHORE**

- dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori;
- è soggetto a revisione in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione;
  - è soggetto a revisione quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità;
  - è stato redatto sulla base delle informazioni fornite dal committente;
  - che il presente documento è stato redatto dal Tecnico competente in Acustica Ambientale Dott. Claudio Paolucci<sup>2</sup> con la collaborazione del Tecnico competente in Acustica Ambientale Ing. Angelo Collini<sup>3</sup> e del Dott. Michele Isidori per la parte di analisi strumentale c/o i siti oggetto di indagine.

---

<sup>2</sup> Elenco Tecnici Competenti Regione Emilia Romagna – Determinazione n.106 del 19/07/2006

<sup>3</sup> Elenco Tecnici Competenti Regione Emilia Romagna – Determinazione n.67 del 09/08/2006



## 2 Glossario

Nella tabella seguente sono riportati gli acronimi utilizzati nella presente valutazione:

$L_{Aeq}$ :	livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A" rilevato in un luogo (in dB(A))
$L'_{Aeq}$ :	livello effettivo all'orecchio, considerando l'abbattimento sonoro fornito dai DPI-u. È definito come $L_{Ceq} - SNR$
$L_{Ceq}$ :	il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "C" rilevato in un luogo (in dB(C))
$P_{peak}$ :	pressione acustica di picco: valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza «C»
$P^*_{peak}$ :	estremo superiore dell'intervallo di confidenza unilaterale della pressione acustica di picco ponderata in frequenza «C».
$P^*_{peakMAX}$ :	estremo superiore dell'intervallo di confidenza unilaterale della pressione acustica di picco massimo (registrato) ponderata in frequenza «C».
$L_{EX,8h}$ :	livello di esposizione giornaliera al rumore in dB(A). Valore medio, ponderato in funzione del tempo, dei livelli di esposizione al rumore per una giornata lavorativa nominale di otto ore. Si riferisce a tutti i rumori sul lavoro, incluso il rumore impulsivo
$L^*_{EX,8h}$ :	estremo superiore dell'intervallo di confidenza unilaterale del livello di esposizione giornaliera al rumore in dB(A) (vedi $L_{EX,8h}$ )
$L'_{EX,8h}$ :	livello di esposizione giornaliera al rumore in dB(A) (vedi $L_{EX,8h}$ ), ricalcolato sulla base dell'SNR
Tempo	Permanenza del lavoratore nella postazione /area oggetto di misura
Incidenza	Incidenza del rilievo iesimo sul livello di esposizione giornaliero
DPI-u:	dispositivi di protezione individuali uditivi
SNR:	Single Number Rating. Valore di abbattimento dei DPI-u fornito dal costruttore.
HAV:	Hand-Arm Vibration – vibrazioni meccaniche trasmesse al sistema mano braccio
WBV:	Whole Body Vibration – vibrazioni meccaniche trasmesse al corpo intero
Sostanza Ototossica:	sostanza che può dare alterazione funzionale o danno cellulare dell'orecchio interno, soprattutto coclea o neuroni acustici, e dell'ottavo nervo cranico o del sistema vestibolare
Rumore impulsivo	Un rumore viene definito impulsivo quando è rappresentato da un fenomeno temporale che presenta un massimo di pressione sonora di durata compresa fra 1 ms e 1 s



### 3 Descrizione delle attività

La società eni spa – Distretto centro settentrionale è strutturata con una sede direzionale e di coordinamento operativo dislocata a Marina di Ravenna e con siti operativi distribuiti sul territorio delle Regioni Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna e Marche, nonché nell'offshore Adriatico.

Nel caso specifico del **Campo Cervia** i siti operativi sono piattaforme offshore di produzione ubicate nel Medio Adriatico.

Le piattaforme offshore di produzione in generale sono siti minerari situati al largo della costa adriatica sulla dorsale prospiciente la costa, ove, tramite i pozzi presenti, viene estratto gas naturale che, dopo un primo processo di separazione dei liquidi, viene inviato mediante una rete di condotte sottomarine verso le centrali gas di raccolta e trattamento a terra.

Il luogo di lavoro Campo Cervia è costituito da un unico gruppo di strutture offshore:

- piattaforme facenti capo alla Centrale di trattamento gas di Rubicone;
- piattaforme facenti capo alla Centrale di trattamento gas Fano.

fini della valutazione dei rischi, sono:

- **Helideck:** ponte della piattaforma sul quale è installata la pista di atterraggio dell'elicottero impiegato per le trasferte aeree del personale di bordo. La pista è protetta da caduta nel vuoto di personale da un sistema di reti perimetrale.
- **Modulo alloggi, uffici, servizi:** aree della piattaforma presenti sulle strutture presidabili (possibilità di pernottamento) costituita dai locali destinati allo svolgimento delle quotidiane attività umane; Gli ambienti di lavoro del modulo alloggi sono dotati di illuminazione naturale ed artificiale, di impianto di riscaldamento/condizionamento e di illuminazione sussidiaria d'emergenza. I moduli generalmente presenti su una piattaforma presidabile sono:
  - Modulo alloggi:
    - per personale Eni
    - per ditte Contrattiste
  - Moduli uffici:
    - per personale Eni
    - per ditte contrattiste
  - Moduli servizi:
    - Palestra
    - Infermeria





- Mensa
- Salette ricreative

Le piattaforme non presidabili sono sprovviste di modulo alloggi ma presentano locali adibiti ad uso ufficio.

- **Magazzini e Archivi:** area della piattaforma destinata ad accogliere materiale cartaceo e documenti depositati in apposite scaffalature dedicate, immagazzinamento di materiale, pezzi di ricambio e dispositivi di protezione individuale. Tali ambienti di lavoro sono dotati di illuminazione naturale ed artificiale, di illuminazione sussidiaria d'emergenza, di ventilazione naturale e forzata nonché di sistemi di segnalazione e di spegnimento incendi. Nei locali è inoltre affissa segnaletica di sicurezza e di indicazione della destinazione d'uso.
  - Container Officina per ditte di manutenzione (presso tale luogo di lavoro gli operatori eni non prestano servizio):
  - Container di deposito/Magazzino:
    - di proprietà Eni;
    - di proprietà ditte contrattiste (presso tale luogo di lavoro gli operatori eni non prestano servizio).
- **Locali tecnici:** locali della piattaforma dove sono installati gli impianti, i quadri e la strumentazione che garantiscono l'alimentazione dell'attrezzatura di bordo:
  - Locali Gruppi elettrogeni:
    - a gas;
    - di emergenza;
    - Locale Turbine.
  - Cabina bassa tensione:
    - Normali;
    - di emergenza;
  - Locale batterie;
  - Locale compressori aria;
    - Locale compressori celle frigo;
    - Centrale di condizionamento ed idrica.
  - Locale STAU;

Tali ambienti di lavoro sono dotati di illuminazione naturale ed artificiale, di illuminazione sussidiaria d'emergenza, di ventilazione naturale e forzata nonché di sistemi di segnalazione e di



spegnimento incendi. Nei locali è inoltre affissa segnaletica di sicurezza e di indicazione della destinazione d'uso del locale stesso.

- **Area impianti costituita da:**

- Modulo di processo: costituito da un unico ambiente di lavoro nel quale sono installati gli impianti necessari per garantire il processo di separazione dei liquidi del gas estratto quali:
  - serbatoi in pressione,
  - quadri elettrici,
  - separatori,
  - valvole duse,
  - pompe del glicole.

Tale ambiente di lavoro è dotato di illuminazione naturale ed artificiale e di illuminazione sussidiaria d'emergenza.

- Main-Deck o Weather Deck: ponte di coperta, ovvero l'area della piattaforma nel quale è installata la gru di sollevamento e nella quale vengono svolte le attività di movimentazione dei carichi e lo stoccaggio delle attrezzature impiegate per le attività di manutenzione degli impianti.
  - Cellar-Deck: costituito da un unico ambiente di lavoro ed è collocato verticalmente al di sotto del modulo di processo. Esso è suddivisibile principalmente in due aree:
    - Area pozzi – area nella quale sono ubicate le teste pozzo e sono installate le utilities di corollario (per es. Barrel di lancio pigs)
    - Area di supporto – area nella quale sono installati:
      - generatori elettrici;
      - mezzi di movimentazione e sollevamento (paranchi, argani);
      - sistema di trattamento delle acque di processo e delle acque sanitarie;
      - pompe di alimentazione del circuito dell'acqua sanitaria;
      - pompe di alimentazione del sistema antincendio;
      - serbatoi di stoccaggio per i servizi di supporto alle piattaforme (es. acque per uso sanitario, diesel).
  - Lower-Deck o Mezzanine Deck: unico ambiente di lavoro nel quale è installato il serbatoio per lo stoccaggio dei drenaggi.
- **Aree Accessorie:**
    - Aree deposito rifiuti (infiammabili, legno, ferro, acciaio, carta, plastica e urbani).



**DICS - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE  
CAMPO CERVIA OFFSHORE**

- Aree deposito fluidi estinguenti.
- Imbarcadero: area nella quale attraccano i mezzi navali per il trasporto del personale.
- Scialuppa/Lancia di salvataggio: aree della piattaforma dove sono disponibili i mezzi di salvataggio del personale da utilizzare in caso di emergenza qualora sia richiesto l'abbandono della piattaforma.
- Vie di transito e passaggi: Le vie di transito ed i passaggi per accedere ai ponti della piattaforma ed ai moduli sono costituiti da pavimentazioni in grigliato e parapetti anticaduta normali con fascia fermapiede.
- **Area compressori/turbine gas:** area della piattaforma dove sono installati i compressori del gas per l'invio alla centrale di trattamento.
- **Traliccio Porta antenne e Parabole:** I posti di lavoro dei ponti radio sono il traliccio porta antenne e parabole. La gestione della manutenzione dei suddetti luoghi di lavoro è data in appalto a Ditte Terze.
- **Traliccio Blow Down:** La gestione della manutenzione del suddetto luogo di lavoro è data in appalto a Ditte Terze.

Per raggiungere le piattaforme offshore il personale utilizza mezzi navali (navi di appoggio piattaforma delle società appaltatrici del servizio) e mezzi aerei (elicotteri di servizio piattaforma della società appaltatrice del servizio), il personale potrebbe inoltre utilizzare le autovetture a disposizione per le trasferte aziendali.



## 4 Mansioni

Nella seguente tabella vengono riportati i profili di rischio e le mansioni associate operanti presso il **Campo Cervia**:

PROFILO DI RISCHIO	MANSIONE	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	NOTE
1	CAPO SQUADRA PRODUZIONE	Prevalente attività di conduzione impianti di produzione, svolta in tutti gli ambienti di lavoro della p.me, molto spesso in ambiente esterno Secondaria attività di ufficio	1°giorno: 8-17 (8 ore) dal 2° al 14° giorno: 7-18 (10 ore) 15°giorno: 8-12 (4 ore).
2	OPERATORE DI PRODUZIONE	Prevalente attività di conduzione impianti di produzione svolta in tutti gli ambienti di lavoro delle p.me, molto spesso in ambiente esterno	1°giorno: 8-17 (8 ore) dal 2° al 14° giorno: 7-18 (10 ore) 15°giorno: 8-12 (4 ore).
3	SUPERVISORE DI CAMPO	Prevalente attività tipica di ufficio Secondaria attività di conduzione impianti di produzione e supervisione attività svolte sulla p.ma	1°giorno: 8-17 (8 ore) dal 2° al 14° giorno: 7-18 (10 ore) 15°giorno: 8-12 (4 ore).
4	ASSISTENTE DI MANUTENZIONE	Prevalente attività di coordinamento e supervisione della manutenzione svolta in tutti gli ambienti di lavoro delle p.me, molto spesso in ambiente esterno; può effettuare verifiche funzionali delle apparecchiature ed item impiantistici presenti negli impianti produttivi Secondaria attività di ufficio	1°giorno: 8-17 (8 ore) dal 2° al 14° giorno: 7-18 (10 ore) 15°giorno: 8-12 (4 ore).



PROFILO DI RISCHIO	MANSIONE	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	NOTE
5	1° ELETTRICISTA	<p>Prevalente attività di coordinamento operativo delle risorse e di controllo dello svolgimento delle attività manutentive in tutti gli ambienti di lavoro, molto spesso in ambiente esterno; può effettuare verifiche funzionali delle apparecchiature ed item impiantistici presenti negli impianti produttivi.</p> <p>Può effettuare manovre sugli impianti elettrici in Bassa, Media ed Alta Tensione senza accesso all'interno dei quadri o con accesso all'interno, esclusivamente per le sole operazioni di ripristino delle protezioni elettriche nei quadri MCC in Bassa Tensione.</p>	<p>1°giorno: 8-17 (8 ore) dal 2° al 14° giorno: 7-18 (10 ore) 15°giorno: 8-12 (4 ore).</p>
	1° ELETTRISTRUMENTISTA		
	1° STRUMENTISTA		
6	1° MECCANICO	<p>Prevalente attività di coordinamento operativo delle risorse e di controllo dello svolgimento delle attività manutentive in tutti gli ambienti di lavoro, molto spesso in ambiente esterno; può effettuare verifiche funzionali delle apparecchiature ed item impiantistici presenti negli impianti produttivi.</p> <p>Può effettuare supervisione per attività svolte in spazi confinati.</p>	<p>1°giorno: 8-17 (8 ore) dal 2° al 14° giorno: 7-18 (10 ore) 15°giorno: 8-12 (4 ore).</p>
	ADD. CONTROLLO MANUTENZIONE MECCANICA		

Nota: si rimanda al DVR generale per l'associazione dei nominativi dei lavoratori alle mansioni considerate



## 5 Metodologia di analisi e valutazione del rischio

### Strumentazione utilizzata

Le misurazioni fonometriche sono state effettuate secondo quanto previsto dall' art.190 del D.Lgs. 81/08 (e relative norme tecniche), utilizzando la seguente strumentazione:

- fonometro integratore di precisione Larson Davis Sound Track LXT1 con il seguente setup:
  - *Costante di tempo:* Slow
  - *Filtri di ponderazione:* A, C
  - *Gamma dinamica:* 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco
- calibratore di livello sonoro Larson Davis CAL 200;
- microfono Larson Davis PCB mod. 377B02 SN 105527 di Classe 1.

### Rilievi fonometrici

I rilievi fonometrici sono stati effettuati sulla base delle seguenti informazioni fornite dal Committente:

- postazioni di stazionamento dei lavoratori durante il lavoro;
- tempi di stazionamento nelle aree suddette.

I rilievi fonometrici sono stati effettuati posizionando il microfono ad una altezza pari a quella della testa dell'operatore a circa 10 cm. dall'orecchio più esposto al rumore durante il funzionamento delle sorgenti di rumore da analizzare.

Come indicato nella norma UNI 9432:2011, quando sulla base della ricognizione in situ si è accertata la presenza di rumore costante (stazionario), è sufficiente l'esecuzione di una sola misurazione nelle condizioni di massima criticità. La durata della misurazione può essere limitata al tempo necessario ad ottenere la stabilizzazione entro  $\pm 0,3$  dB(A) della lettura del livello  $L_{Aeq}$  e comunque non deve essere minore di 60 s.

Laddove ritenuto necessario dal Tecnico competente in acustica ambientale, sono stati effettuati rilievi fonometrici "ambientali" al fine di caratterizzare gli ambienti di lavoro.

### Segnaletica e perimetrazione

I punti/aree caratterizzati da un  $L_{Aeq} \geq 85$  dB(A) (se presenti) vanno segnalati con opportuna cartellonistica e/o perimetrali; la presenza di lavoratori in detti punti/aree impone loro l'obbligo di utilizzo di DPI-U.

In relazione all'incertezza strumentale del fonometro ( $\pm 0.5$  dB) sono evidenziati i punti caratterizzati da  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A) (si veda allegati 2A e 2B).



### **Livelli di esposizione**

I livelli di esposizione sono calcolati per ciascuna mansione esposta al rumore ai sensi dell'art. 188 del D.Lgs. 81/08 e della relativa norma tecnica; i tempi di esposizione sono stati forniti dal Committente.

Il livello di esposizione giornaliera al rumore (media energetica ponderata su una giornata lavorativa nominale di 8 ore) è calcolato mediante la formula seguente:

$$L_{EX,8h} = L_{p,A,eqT_e} + 10 \lg\left(\frac{T_e}{T_0}\right) \text{ dB}$$

### **Stima delle incertezze sui livelli misurati / calcolati**

In linea con le regole di buona prassi suggerite dagli enti di controllo<sup>4</sup> e in ottica cautelativa, al fine di tener conto dell'incertezza delle misure e dei livelli di esposizione, si sono adottati i seguenti criteri:

$$L_{EX,8h}^* = L_{EX,8h} + 1.5 \text{ dB(A)}$$

$$P_{peak}^* \text{ MAX} = P_{peak} + 1.5 \text{ dB(C)}$$

I criteri restituiscono valori in linea con quanto calcolabile utilizzando le prassi metrologiche presentate dalle normative tecniche di settore.

Le incertezze così determinate tengono conto dell'errore strumentale, dell'errore da posizionamento e di quello da campionamento; si evidenzia che una incertezza pari a 1.5 dB(A) equivale di fatto ad aumentare del 50% il valore misurato/calcolato.

### **Rumore impulsivo**

La verifica del rumore impulsivo è stata condotta ai sensi della norma UNI 9432:2011

### **Identificazione delle classi di rischio**

I livelli di esposizione al rumore durante il lavoro, sono stati confrontati con i valori previsti dall'art. 189 del D.Lgs.81/08 e di seguito riportati:

<sup>4</sup> Ausl di Modena in primis



### Valore Limite di Esposizione (VLE) e Valori di Azione

Livello	Valore inferiore di Azione	Valore superiore di Azione	Valore Limite di Esposizione
$L^*_{EX,8h}$ dB(A)	80	85	87
$P^*_{peak}$ MAX	135	137	140

I valori limite di esposizione e i valori di azione, identificano le seguenti classi di rischio:

### Classi di Rischio

Livello	Classe di Rischio 0 (Rischio Basso)	Classe di Rischio 1 (Rischio Medio-Basso)	Classe di Rischio 2 (Rischio Medio-Alto)	Classe di Rischio 3 (Rischio Alto)
Esposizione giornaliera	$L^*_{EX,8h} < 80$	$80 \leq L^*_{EX,8h} < 85$	$85 \leq L^*_{EX,8h} \leq 87$	$L^*_{EX,8h} > 87$
Picco	$P^*_{peak} MAX < 135$	$135 \leq P^*_{peak} MAX < 137$	$137 \leq P^*_{peak} MAX \leq 140$	$P^*_{peak} MAX > 140$

Si riportano di seguito gli obblighi previsti dal D.lgs.81/08 per ogni classe di rischio:

CLASSE DI RISCHIO	OBBLIGHI PREVISTI DAL D.LGS.81/08
<b>0 - RISCHIO BASSO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ridurre al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte</li> </ul>
<b>1 - RISCHIO MEDIO BASSO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ridurre al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte</li> <li>mettere a disposizione dei Lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito</li> <li>informare e formare i lavoratori sui rischi provenienti dall'esposizione al rumore in particolare;</li> <li>addestrare i lavoratori sulle modalità di utilizzo dei DPI-U messi a disposizione</li> <li>estendere la sorveglianza sanitaria ai lavoratori che la richiedono, qualora il medico competente che confermi l'opportunità</li> </ul>
<b>2 - RISCHIO MEDIO ALTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ridurre al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte</li> <li>mettere a disposizione dei Lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito ed esigere che vengano indossati</li> <li>informare e formare i lavoratori sui rischi provenienti dall'esposizione al rumore in particolare;</li> <li>addestrare i lavoratori sulle modalità di utilizzo dei DPI-U messi a disposizione</li> <li>sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria</li> <li>elaborare ed applicare un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore</li> </ul>





**DICS - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE  
CAMPO CERVIA OFFSHORE**

CLASSE DI RISCHIO	OBBLIGHI PREVISTI DAL D.LGS.81/08
<b>3 - RISCHIO ALTO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ ridurre al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte</li><li>▪ mettere a disposizione dei Lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito ed esigere che vengano indossati</li><li>▪ informare e formare i lavoratori sui rischi provenienti dall'esposizione al rumore in particolare;</li><li>▪ addestrare i lavoratori sulle modalità di utilizzo dei DPI-U messi a disposizione</li><li>▪ sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria</li><li>▪ elaborare ed applicare un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore</li><li>▪ valutare che l'adozione dei DPI-U garantisca il rispetto del valore limite di esposizione</li><li>▪ qualora il livello di esposizione tenuto conto dei DPI-U indossati risulti superiore agli 87 dBA, adottare misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione, individuare le cause dell'esposizione eccessiva e modificare le misure di prevenzione e protezione per evitare che la situazione si ripeta</li></ul>

**Identificazione dei rischi potenziati**

Per ogni mansione analizzata, sono riportate le seguenti informazioni relative ai rischi potenziati:

- presenza/assenza di sostanze ototossiche;
- esposizione potenziale a vibrazioni trasmissibili al sistema mano-braccio (HAV) e/o al corpo intero (WBV);
- presenza/assenza rumore impulsivo.

Le informazioni di cui sopra, sono riportate nelle schede denominate "**Livello di esposizione personale giornaliero**" (si veda capitolo Livelli di esposizione).

**Lavoratori sensibili**

I lavoratori particolarmente sensibili al rumore per i quali devono essere predisposte esigenze di particolari tutele previste dalla normativa vigente sono:

- Lavoratrici in gravidanza;
- Lavoratori minori;
- Lavoratori ipersensibili a causa di patologie, terapie o ipersuscettibilità individuale.

In tabella seguente sono indicate le principali misure di protezione indicate dalla normativa vigente, in materia di esposizione al rumore.



**DICS - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE  
CAMPO CERVIA OFFSHORE**

Lavoratore sensibile	Fonte di rischio	Misure di tutela
Lavoratrici in gravidanza	$L_{EX, 8h} > 80 \text{ dB(A)}$	Cambio di mansione/profilo operativo. Interdizione dal lavoro dal momento della comunicazione dello stato di gravidanza per tutto il periodo di gravidanza.
	$L_{EX, 8h} > 85 \text{ dB(A)}$	Cambio di mansione/profilo operativo. Interdizione dal lavoro fino al settimo mese di età del figlio.
Lavoratori minori	$L_{EX, 8h} > 80 \text{ dB(A)}$	Divieto di adibire gli adolescenti a lavori che comportano tali esposizioni
Lavoratori ipersensibili	Verificare il protocollo sanitario redatto dal Medico Competente	

Sarà cura del Datore di lavoro e del SPP adottare le misure di prevenzione protezione specifiche per le mansioni occupate dai lavoratori sensibili.

**Verifica dell'efficienza dei DPI-U**

La verifica di efficienza dei DPI-U è effettuata ai sensi della norma UNI 9432:2011 mediante il metodo semplificato SNR.

Esistono numerosi elementi che indicano come l'attenuazione misurata in laboratorio sia una forte sovrastima dell'attenuazione ottenibile in ambienti di lavoro reali, per una serie di motivi, i principali dei quali riguardano:

- la taglia dei dispositivi, talvolta inadeguata alle caratteristiche fisiche dei lavoratori (tipicamente per i dispositivi di protezione auricolare preformati);
- il deterioramento dei materiali che costituiscono il dispositivo di protezione auricolare, legato all'invecchiamento o alla inadeguata conservazione del dispositivo stesso;
- la presenza di capelli lunghi, barba, occhiali che rendono problematica una buona tenuta acustica delle cuffie;
- il posizionamento o l'inserimento approssimativo del dispositivo di protezione auricolare, non conforme ai criteri stabiliti dal fabbricante;
- lo spostamento del dispositivo di protezione auricolare dalla sede originaria (per esempio inserti che si spostano verso l'esterno del condotto uditivo a causa dei movimenti mandibolari o cuffie che si spostano per i movimenti della testa);
- le modifiche realizzate dal lavoratore sul dispositivo di protezione auricolare, allo scopo di renderlo più confortevole (per esempio una deformazione delle cuffie per limitare la pressione sulla testa ritenuta fastidiosa);
- l'uso congiunto di altri DPI non uditivi (per esempio elmetti, occhiali).

Per tener conto della perdita di attenuazione dovuta agli elementi precedentemente indicati, i valori di attenuazione ottenuti vengono moltiplicati per un fattore di correzione  $\beta$ .



**DICS - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE  
CAMPO CERVIA OFFSHORE**

Ai fini del calcolo dell'efficienza sono stati utilizzati  $\beta$  pari a 0.85.

Valori di  $\beta$  maggiori di quelli indicati nel prospetto D.1 della norma 9432 del 2011 (ma ovviamente sempre minori di 1) sono possibili nel caso in cui il datore di lavoro garantisca il rispetto delle seguenti regole:

- addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente;
- controllo rigoroso circa il corretto uso dei dispositivi di protezione auricolare loro affidati;
- predisposizione e attuazione di specifiche procedure, in merito alla conservazione dei dispositivi di protezione auricolare e alla loro sostituzione al fine di garantire nel periodo di uso l'efficienza originaria.

Si riporta di seguito la tabella di confronto di efficienza dei DPI-U, estratta dalla norma UNI 9432:2011:

<b>Livello effettivo all'orecchio (<math>L'_{Aeq}</math> in dB)*</b>	<b>Valutazione</b>
$\geq 80$	<i>Insufficiente</i>
$75 \leq L'_{Aeq} < 80$	<i>Accettabile</i>
$70 \leq L'_{Aeq} < 75$	<i>Buona</i>
$65 \leq L'_{Aeq} \leq 70$	<i>Accettabile</i>
$< 65$	<i>Troppo Alta (Iper-protezione)</i>

Il range all'interno del quale i DPI-U possono definirsi come efficaci è definito dai campi di valutazione "Accettabile" e "Buona".

Per valori di  $L'_{Aeq} \geq 80$  o  $L'_{Aeq} < 65$ , i DPI-U analizzati forniscono rispettivamente una protezione insufficiente o troppo alta, per cui andranno sostituiti con DPI-U idonei.

Relativamente alla valutazione di efficacia dei DPI-u risulta opportuno che:

- sia presente un sistema di controllo dell'uso e manutenzione dei DPI-u che garantisca che il personale indossi correttamente i DPI-u, il loro uso regolare nelle situazioni di rischio, la corretta custodia e manutenzione;
- non si siano determinati peggioramenti nella funzionalità uditiva dei lavoratori utilizzando la relazione sanitaria anonima e collettiva redatta dal Medico competente. Qualora emergessero peggioramenti uditivi significativi occorrerà verificarne il collegamento con le condizioni espositive affrontando il problema con il Medico competente stesso.



**Ricalcolo del livello di esposizione con DPI-U indossati**

Per le mansioni rientranti in classe di rischio 3 (se presenti) è stato effettuato ai sensi della norma UNI 9432:2011 il calcolo del livello di esposizione tenuto conto dell'abbattimento fornito dai DPI-U.



## 6 Rilievi fonometrici

I rilievi fonometrici sono stati effettuati nelle giornate riportate nella tabella a seguire:

Data dei rilievi	Sito
13/07/2016	Cervia A, K, Cluster
21/07/2016	Annabella
29/07/2016	Arianna
05/08/2016	Brenda
05/08/2016	Daria A, B
04/10/2016	Antonella
24/10/2016	Annamaria B

Le installazioni offshore analizzate, risultano rappresentative<sup>5</sup> e cautelative, dal punto di vista del rischio rumore, dell'intero Campo Cervia.

Si evidenzia che le piattaforme non analizzate sono caratterizzate da una emissione sonora inferiore a quella registrata nei siti analizzati<sup>6</sup> e nella maggior parte dei casi non necessitano della presenza continuativa da parte del personale di eni a bordo.

Le misurazione fonometriche sono state eseguite durante le attività di produzione delle piattaforme, nelle aree di lavoro occupate dal personale eni.

Durante tale periodo l'assetto lavorativo era, come dichiarato dai Responsabili, paragonabile alla normale attività del personale.

In **allegato 1** sono presenti i certificati di taratura della strumentazione utilizzata.

Il report riepilogativo dei rilievi fonometrici effettuati (si veda **allegato 2A**), riporta le seguenti informazioni aggregate per Aree di indagine:

- **Descrizione del rilievo**, riportante il punto di misura;
- **L<sub>Aeq</sub>** - livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A";

<sup>5</sup> L'analisi mediante campione rappresentativo è stata utilizzata anche nei documenti di valutazione rischio rumore redatti precedentemente per il campo Cervia.

<sup>6</sup> L'emissione inferiore è stata valutata a seguito di analisi dei dati storici registrati negli anni durante i monitoraggi strumentali.



**DICS - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE  
CAMPO CERVIA OFFSHORE**

- **L<sub>Ceq</sub>** - livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "C";
- **P<sub>peak</sub>** - livello di picco ponderato "C".
- **Note**, riportanti le condizioni al contorno durante la misurazione;

I punti di misura caratterizzati da  $L_{Aeq} \geq 85$  dB(A), per i quali è prevista opportuna segnaletica, sono riportati all'**allegato 2B**.

Si rimanda alle planimetrie presenti all'**allegato 2C** per la consultazione dei punti di rilievo fonometrico, suddivisi per layer.



## 7 Livelli di esposizione

I livelli di esposizione personale giornalieri calcolati per ogni mansione, unitamente al  $P^*_{peakMAX}$  ed alla classe di rischio associata sono riportati nelle Schede presenti in **allegato 3**.

Al fine di determinare il livello di esposizione personale al rumore si è adottato il criterio del massimo rischio ricorrente, utilizzando i rilievi fonometrici più gravosi fra quelli eseguiti sulle piattaforme facenti parte del campo Cervia.

Come verificabile dalle mappature fonometriche la piattaforma dove l'impatto acustico prodotto dagli impianti è più elevato è la piattaforma Cervia A-K dove sono presenti le turbine di compressione.

La colorazione della colonna relativa al  $L^*_{EX,8h}$  fornisce indicazione visiva della Classe di Rischio di appartenenza della mansione considerata (in relazione al codice colore presentato al capitolo 5). Nelle schede di cui sopra sono inoltre indicate le informazioni relative ai rischi potenziati per la mansione oggetto di indagine.



## 8 Efficienza-efficacia dei DPI-U

Si riporta di seguito un elenco dei DPI-U forniti dall'Azienda:

Tipologia DPI-u	Marca - Modello DPI-u	SNR dichiarato dal costruttore(dB)
Cuffie	Sound Blocker 26cap	32
Inserito auricolare	Laser Lite	35
Cuffie	MSA Sordin-HPE	32
Cuffie	Howard Leight Clarity C3	33

Si rimanda all' **allegato 4A** per la verifica dell'efficienza dei DPI-U e la valutazione dell'abbattimento fornito (per  $L^*_{EX,8h}$  superiore a 80 dB(A)), conformemente alla norma UNI 9432:2011 e UNI EN 458:2016 secondo il metodo SNR.

Si rimanda all' **allegato 4B** per la verifica dell'efficienza dei DPI-U e la valutazione dell'abbattimento fornito (per  $L_{Aeq}$  superiore a 85 dB(A)), conformemente alla norma UNI 9432:2011 e UNI EN 458:2016, secondo il metodo SNR.

Ai fini dei calcoli di  $L'_{Aeq}$  è stato utilizzato per tutte le tipologie di otoprotettore un valore di  $\beta^7 = 0.90$  rendendo necessari ai sensi della UNI 9432:2011 - E.1.2:

- addestramento dei lavoratori accurato e ripetuto frequentemente circa il corretto utilizzo dei DPI-u;
- controllo rigoroso circa il corretto uso dei dispositivi di protezione auricolare loro affidati;
- controllo e manutenzione dei DPI-u mediante specifiche procedure di conservazione e sostituzione al fine di garantire nel periodo d'uso l'efficienza originaria.

Relativamente alla valutazione di efficacia dei DPI-u risulta opportuno che:

<sup>7</sup>  $\beta$  = coefficiente moltiplicativo di attenuazione





**DICS - DISTRETTO CENTRO SETTENTRIONALE  
CAMPO CERVIA OFFSHORE**

- sia presente un sistema di controllo dell'uso e manutenzione dei DPI-u che garantisca che il personale indossi correttamente i DPI-u, il loro uso regolare nelle situazioni di rischio, la corretta custodia e manutenzione;
- non si siano determinati peggioramenti nella funzionalità uditiva dei lavoratori utilizzando la relazione sanitaria anonima e collettiva redatta dal Medico competente. Qualora emergessero peggioramenti uditivi significativi occorrerà verificarne il collegamento con le condizioni espositive affrontando il problema con il Medico competente stesso.



## 9 Esiti della valutazione

Relativamente al Campo Cervia, a fronte di quanto presentato nei capitoli precedenti, e in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 titolo VIII capo II (e relativa norma tecnica), si conclude quanto segue:

- Le mansioni analizzate presentano un **rischio rumore variabile da basso a medio-basso**; si rimanda all'**Allegato 3** per le schede di dettaglio di livelli di esposizione calcolati per ogni mansione.
- Il quadro sinottico della valutazione è riportato all' **Allegato 5**.
- I punti caratterizzati da  $L_{Aeq} \geq 85$  dB(A), per i quali è prevista opportuna segnaletica sono riportati all' **Allegato 2B**.
- Relativamente alla valutazione di efficienza dei DPI-u per le aree/punti con  $L_{Aeq} \geq 85$  dB(A) e per le mansioni caratterizzate da  $L_{EX,8h} \geq 80$  dB(A), si evidenzia l'adeguatezza degli stessi al fine di garantire protezione dal rumore (si rimanda all' **Allegato 4** per la verifica puntuale dell'adeguatezza dei diversi otoprotettori messi a disposizione in relazione alle aree di utilizzo).
- Relativamente alla valutazione di efficacia dei DPI-u risulta opportuno che:
  - sia presente un sistema di controllo dell'uso e manutenzione dei DPI-u che garantisca che il personale indossi correttamente i DPI-u, il loro uso regolare nelle situazioni di rischio, la corretta custodia e manutenzione;
  - non si siano determinati peggioramenti nella funzionalità uditiva dei lavoratori utilizzando la relazione sanitaria anonima e collettiva redatta dal Medico competente. Qualora emergessero peggioramenti uditivi significativi occorrerà verificarne il collegamento con le condizioni espositive affrontando il problema con il Medico competente stesso.

Si riporta di seguito una sintesi di quanto emerso e i relativi obblighi a carico del datore di lavoro:

- Le Mansioni aventi una esposizione al rumore con un  $L_{EX,8h}^* < 80$  dB(A) e/o  $P_{peak}^* < 135$  dB(C) (Classe di Rischio 0) sono le seguenti:



Classe di Rischio	Profilo di Rischio	Mansioni esposte	N. Scheda
<b>Classe di Rischio 0</b> (Rischio Basso) $L^*_{EX,8h} < 80 \text{ dB(A)}$ $P^*_{peak} < 135 \text{ dB(C)}$	01	Capo squadra di produzione	01
	03	Supervisore di campo	03
	04	Assistente di manutenzione	04

Il Datore di Lavoro ha l'obbligo di ridurre al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

Il Datore di Lavoro, in via cautelativa, può estendere la sorveglianza sanitaria ai lavoratori rientranti in questa Classe di Rischio, qualora il Medico competente ne confermi l'opportunità.

- Le Mansioni aventi una esposizione al rumore con un  $L^*_{EX,8h}$  compreso tra 80 e 85 dB(A) e  $135 \leq P^*_{peak} < 137 \text{ dB(C)}$  (Classe di Rischio 1) sono le seguenti:

Classe di Rischio	Profilo di Rischio	Mansioni esposte	N. Scheda
<b>Classe di Rischio 1</b> (Rischio Medio-Basso) $80 \leq L^*_{EX,8h} < 85 \text{ dB(A)}$ $135 \leq P^*_{peak} < 137 \text{ dB(C)}$	02	Operatore di produzione	02
	05	1° Eletttricista 1° Elettrostrumentista 1° Strumentista	05
	06	1° Meccanico, Add. Controllo Manutenzione Meccanica	06

Oltre a quanto menzionato per la Classe di Rischio 0, il Datore di Lavoro ha l'obbligo di:

- ridurre al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte;
- mettere a disposizione dei Lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- addestrare i lavoratori sulle modalità di utilizzo dei DPI-U messi a disposizione;



- estendere la sorveglianza sanitaria ai lavoratori che la richiedono, qualora il medico competente che confermi l'opportunità;
- informare e formare i lavoratori sui rischi provenienti dall'esposizione al rumore in particolare:
  - natura dei rischi derivanti dall'esposizione al rumore;
  - misure adottate volte ad eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore;
  - significato del valore limite di esposizione e dei valori di azione;
  - risultati delle valutazioni e delle misurazioni effettuate e spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali;
  - uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (scegliendoli previa consultazione dei Lavoratori o dei loro rappresentanti e verificandone l'efficienza/efficacia);
  - mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito;
  - circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto ad una sorveglianza sanitaria e obiettivo della stessa;
  - procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.

Il Datore di Lavoro può sottoporre a sorveglianza sanitaria i lavoratori rientranti in questa Classe di Rischio, a seguito di loro richiesta e qualora il Medico competente ne confermi l'opportunità.

- Non sono presenti mansioni aventi una esposizione con  $L^*EX,8h$  compreso tra 85 e 87 dB(A) e  $137 \leq dB(C)^* P_{peak} \leq 140$  (Classe di Rischio 2),  $L^*EX,8h$  maggiore di 87 dB(A) e  $dB(C)^* P_{peak} > 140$  (Classe di Rischio 3).
- Una **valutazione successiva** dovrà essere effettuata tra quattro anni (**entro il 23/11/2020**) o qualora venissero eseguite modifiche tecnologiche, organizzative o sostituzioni di macchinari e/o apparecchiature tali da modificare, in incremento o in diminuzione, il livello sonoro e/o l'esposizione al rumore degli operatori.



## Allegati



## **Allegato 1: Certificati di taratura della strumentazione utilizzata**

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 14121-A  
Certificate of Calibration LAT 163 14121-A

- data di emissione  
date of issue 2016-05-16

- cliente  
customer CREA S.R.L.  
48124 - RAVENNA (RA)

- destinatario  
receiver CREA S.R.L.  
48124 - RAVENNA (RA)

- richiesta  
application 286/16

- in data  
date 2016-05-11

Si riferisce a

Referring to

- oggetto  
item Fonometro

- costruttore  
manufacturer Larson & Davis

- modello  
model LXT

- matricola  
serial number 1626

- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item 2016-05-16

- data delle misure  
date of measurements 2016-05-16

- registro di laboratorio  
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 163 14120-A  
Certificate of Calibration LAT 163 14120-A

- data di emissione  
date of issue 2016-05-16  
- cliente  
customer CREA S.R.L.  
48124 - RAVENNA (RA)  
- destinatario  
receiver CREA S.R.L.  
48124 - RAVENNA (RA)  
- richiesta  
application 286/16  
- in data  
date 2016-05-11

Si riferisce aReferring to

- oggetto  
item Calibratore  
- costruttore  
manufacturer Larson & Davis  
- modello  
model CAL200  
- matricola  
serial number 5073  
- data di ricevimento oggetto  
date of receipt of item 2016-05-16  
- data delle misure  
date of measurements 2016-05-16  
- registro di laboratorio  
laboratory reference Reg. 03

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 163 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

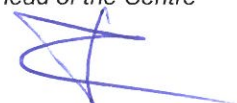
*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 163 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI). This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore  $k$  vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor  $k$  is 2.*

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre





## **Allegato 2A: Rilievi Fonometrici**

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO		$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Sito:</b>	<b>ANNABELLA</b>					
<b>Area:</b>	<b>ATTRACCHI E ACCESSI</b>					
021	Area Ventola Pressurizzazione Locali G1/g2	69.6	77.1	91.9	condizioni impiantistiche standard	-
022	Area Filtri Acqua Di Processo	85.7	93.3	108.9	condizioni impiantistiche standard	si
<b>Area:</b>	<b>CELLAR DECK</b>					
008	Area Serbatoi 560 E 530	69.3	74.6	97.4	condizioni impiantistiche standard	-
009	Fronte Pompa Acqua Di Tracciatura	71.5	72.9	88.0	condizioni impiantistiche standard	-
010	Area Pompe Glicole	70.7	74.1	89.0	condizioni impiantistiche standard	-
011	Area Separatore 8 C	73.3	73.3	88.7	condizioni impiantistiche standard	-
012	Area Separatore 8 L	70.1	72.1	89.8	condizioni impiantistiche standard	-
013	Ambientale Piano Casing	70.5	73.5	87.3	condizioni impiantistiche standard	-
014	Ambientale Piano Teste Pozzo	73.1	74.4	94.8	condizioni impiantistiche standard	-
015	Area Armadi A Blocchi	70.1	72.8	90.2	condizioni impiantistiche standard	-
016	Zona Pompe Antincendio	80.1	86.3	101.0	condizioni impiantistiche standard	-
017	Locale Generatori	97.6	98.5	121.2	g1 in mracia	si
018	Locale Quadri Elettrici Uutenze Normali	57.4	68.5	97.4	condizioni impiantistiche standard	-
019	Fronte Elettrogeneratore G1 In Marcia	94.9	102.3	115.7	condizioni impiantistiche standard	si
020	Area Esterna Generatori Gas	83.8	89.8	105.8	condizioni impiantistiche standard	-
024	Area Compressori Motore	86.3	92.4	108.2	condizioni impiantistiche standard	si
<b>Area:</b>	<b>LIVING QUARTER</b>					
031	Ufficio Capo Piattaforma	57.2	64.1	95.3	-	-
032	Ambientale Piano Mensa	65.8	71.3	89.7	-	-
033	Cabina 2	49.1	60.6	83.9	-	-

Numero pagina: 1

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota: ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
034 Officina Meccanica	59.2	69.6	98.5	-	-
<b>Area: MAIN DECK</b>					
001 Main Deck Area Serbatoio Trifasico	55.2	67.4	86.5	condizioni impiantistiche standard	-
023 Area Torcia	62.3	70.9	82.3	in marcia	-
025 Ambientale Weather Deck	81.4	86.2	101.8	gru in marcia (movimentazione materiale)	-
026 Cabina Gru	81.2	93.6	111.2	gru in marcia (movimentazione materiale)	-
029 Ambientale Area Sotto Elideck	63.7	71.2	88.7	-	-
030 Ambientale Main Deck	60.3	81.2	103.1	gru ferma	-
<b>Area: MEZZANINE DECK</b>					
002 Esterno Locale Gruppo Elettrogeno	72.6	89.2	116.1	condizioni impiantistiche standard	-
003 Locale Quadri Elettrici Utenze Di Emergenza	56.8	70.5	85.8	condizioni impiantistiche standard	-
004 Locale Batterie	60.3	69.6	86.8	condizioni impiantistiche standard	-
005 Locale Stau	67.0	76.1	96.0	condizioni impiantistiche standard	-
006 Esterno Locale Stau	68.2	76.8	93.4	condizioni impiantistiche standard	-
007 Area Serbatoi Acqua E Pompe	62.2	68.7	106.2	condizioni impiantistiche standard	-
027 Locale Ge	65.6	71.2	85.6	ge fermo	-
028 Locale Ge	103.7	108.1	119.2	ge in marcia	si

Numero pagina: 2

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota: ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Sito:</b> ANNAMARIA B					
<b>Area:</b> CELLAR DECK					
015 Area Separatori Lato Ovest ( Lato )skid Gas Servizi	71.5	83.3	103.5	condizioni impiantistiche standard	-
016 Area Separatori Lato Ovest (lato Teste Pozzo)	74.1	84.9	106.0	condizioni impiantistiche standard	-
017 Area Degasatore Trattamento Acque Di Strato	74.1	82.4	95.6	condizioni impiantistiche standard	-
018 Area Skid Trattamento Acque Di Strato	74.8	83.1	96.1	condizioni impiantistiche standard	-
019 Area Separatori Lato Est	76.5	86.2	100.1	condizioni impiantistiche standard	-
020 Area Separatori Lato Est (lato Teste Pozzo)	78.5	88.2	100.3	condizioni impiantistiche standard	-
021 Ambientale Piano Casing	80.1	89.9	103.5	condizioni impiantistiche standard	-
022 Officina Meccanica	54.4	72.3	82.1	condizioni impiantistiche standard	-
023 Sala Elettrica Principale	55.6	71.8	81.4	condizioni impiantistiche standard	-
024 Camminamento Lato Nord Da Officina Meccanica A Sala Compressori	94.0	98.7	110.0	condizioni impiantistiche standard	si
025 Area Esterna Sala Compressori Lato Nord	87.3	95.2	105.7	condizioni impiantistiche standard	si
026 Locale Generatore B	76.6	82.4	89.2	generatore in standby	-
027 Locale Generatore A	98.0	103.2	116.3	generatore in marcia	si
028 Area Dissipatore Di Tensione Lato Nord	85.9	96.4	107.3	condizioni impiantistiche standard	si
029 Area Esterna Sala Compressori Lato Est	81.6	88.3	94.3	condizioni impiantistiche standard	-
030 Sala Compressori	74.9	81.7	86.3	compressori in marcia	-
<b>Area:</b> LIVING QUARTER					
037 Ufficio Capo Piattaforma	47.5	62.6	76.8	-	-
038 Ambientale Secondo Piano (area Mensa, Cucina, Lavanderia)	58.1	66.6	99.4	-	-
039 Cabina 201	39.8	58.6	79.5	-	-

Numero pagina: 3

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
040 Ambientale Terzo Piano (cabine Alloggi)	52.1	63.9	78.9	-	-
041 Ambientale Magazzino Terzo Piano	49.7	67.7	88.2	-	-
042 Area Skid Premiscelatore Schiuma-terzo Piano	64.0	71.0	83.4	condizioni impiantistiche standard	-
043 Area Serbatoio Stoccaggio Acqua Potabile-terzo Piano	53.6	72.3	82.8	condizioni impiantistiche standard	-
044 Area Skid Acqua Potabile	62.8	76.1	88.5	condizioni impiantistiche standard	-
<b>Area: MAIN DECK</b>					
001 Rilievo Ambientale Weather Deck	62.5	74.4	111.9	gru ferma	-
002 Area Torcia	59.5	79.9	104.8	condizioni impiantistiche standard	-
045 Rilievo Ambientale Weather Deck	67.9	75.2	88.7	gru in funzione (movimentazione materiale)	-
046 Cabina Gru	76.2	86.7	99.3	gru in funzione (movimentazione materiale)	-
047 Fronte Motore Gru	87.7	96.4	107.9	gru in funzione (movimentazione materiale)	si
<b>Area: MEZZANINE DECK</b>					
003 Area Valvole Bdv	68.1	81.9	101.3	condizioni impiantistiche standard	-
004 Ambientale Area Armadi A Blocchi	69.3	82.2	96.8	condizioni impiantistiche standard	-
005 Area Teste Pozzo	74.9	86.1	99.1	condizioni impiantistiche standard	-
006 Ambientale Area Stoccaggio Glicole	70.3	83.0	99.9	condizioni impiantistiche standard	-
007 Area Aircooler Di Condizionamento Lato Est	73.2	81.6	94.5	condizioni impiantistiche standard	-
008 Locale Condizionamento	76.3	82.2	111.7	condizioni impiantistiche standard	-
009 Camminamento Lato Nord	76.4	86.1	100.7	condizioni impiantistiche standard	-
010 Locale Stau	62.5	73.2	93.5	condizioni impiantistiche standard	-
011 Sala Elettrica Di Emergenza	72.8	77.2	111.5	condizioni impiantistiche standard	-
012 Locale Batterie	64.0	75.3	88.9	condizioni impiantistiche standard	-

Numero pagina: 4

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow

Filtri di ponderazione: A, C

Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota: ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
013 Locale Generatore Di Emergenza	85.1	88.3	102.7	condizioni impiantistiche standard	si
014 Area Skid Bombe Inergen Sala Diesel Di Emergenza	77.3	81.2	96.0	condizioni impiantistiche standard	-
<b>Area: MEZZAZINE DECK</b>					
031 Area Compressori Di Rilancio Whc	95.5	100.5	109.2	condizioni impiantistiche standard	si
032 Ambientale Area Pompe Glicole	91.1	99.3	104.9	condizioni impiantistiche standard	si
033 Ambientale Area Sea Line Fronte Skid Diesel	84.9	91.4	102.5	condizioni impiantistiche standard	si
034 Ambientale Area Se Line Area Gas Generator Room Supply	80.8	86.7	101.2	condizioni impiantistiche standard	-
035 Ambientale Area Intra Field	78.3	86.6	100.8	condizioni impiantistiche standard	-
036 Ambientale Area Sea Line Fronte Zona Teste Pozzo	84.3	92.2	105.5	condizioni impiantistiche standard	-

Numero pagina: 5

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO		$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Sito:</b>	<b>ANTONELLA</b>					
<b>Area:</b>	<b>CELLAR DECK</b>					
013	Davanti Armadi Blocchi	70.1	76.7	93.2	condizioni impiantistiche standard	-
020	Interno Locale G1 In Marcia	<b>98.4</b>	100.5	114.3	condizioni impiantistiche standard	si
021	Davanti Elettro radiatore G1	<b>94.2</b>	102.3	120.1	condizioni impiantistiche standard	si
022	Zona Aspirazione Aria G1	82.9	90.0	103.7	condizioni impiantistiche standard	-
023	Interno Cabinato G2	80.8	89.3	115.4	condizioni impiantistiche standard	-
024	Cabinato Quadri Elettrici	<b>92.6</b>	97.4	112.7	condizioni impiantistiche standard	si
025	Zona Filtri Carbone	82.9	89.8	103.8	condizioni impiantistiche standard	-
026	Zona Tra Skimmer E Armadio A Blocchi	82.5	89.4	102.8	condizioni impiantistiche standard	-
027	Zona Tra Cabinato Quadri Elettrici E Cabinato G1	<b>85.5</b>	91.6	105.6	condizioni impiantistiche standard	si
028	Zona Armadio Batterie 24v	73.9	82.0	95.0	condizioni impiantistiche standard	-
029	Piano Casing	76.7	87.5	106.6	condizioni impiantistiche standard	-
030	Piano Teste Pozzo	75.6	88.7	106.3	condizioni impiantistiche standard	-
<b>Area:</b>	<b>LIVING QUARTER</b>					
001	Infermeria	50.1	67.7	85.9	-	-
002	Cabina Alloggio N. 4	47.7	67.2	78.8	-	-
003	Baracche Alloggio Supplementare N. 1	52.3	65.5	82.9	elettroventola del g.e. spenta	-
004	Piano Baracche Sotto Elisuperficie	67.1	72.3	91.8	elettroventola del g.e. spenta	-
005	Piano Baracche Sotto Elisuperficie	77.2	80.8	95.8	elettroventola del g.e. in funzione	-
006	Baracche Alloggio Supplementare N. 1	53.2	63.7	80.5	elettroventola del g.e. in funzione	-
031	Locale Acqua Di Tracciatura	73.2	82.3	95.4	condizioni impiantistiche standard	-

Numero pagina: 6

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota: ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
032 Locale Mensa	58.7	68.8	96.4	-	-
033 Ufficio Capo Piattaforma	52.2	68.9	88.4	-	-
034 Locale Cucina	63.7	74.6	98.9	-	-
<b>Area: MAIN DECK</b>					
007 Area Esterna G.e. Con Elettroventola In Funzione	<b>86.1</b>	89.8	106.8	-	si
008 Sopra Modulo Di Processo Con Gru In Funzione	79.4	90.6	111.3	elettroventola del g.e. spenta	-
009 Interno Cabina Gru In Marcia	68.1	88.9	100.1	-	-
010 Interni Cabinato G.e Con Con Elettroventola In Funzione	<b>85.5</b>	94.5	113.3	condizioni impiantistiche standard	si
011 Piazzale Main Deck Zona Botole	72.3	92.0	113.8	condizioni impiantistiche standard	-
012 Passarella Al Centro Delle Dusi	73.9	77.9	92.8	condizioni impiantistiche standard	-
014 Locale Centrale Idrica	72.9	79.0	92.6	condizioni impiantistiche standard	-
015 Lavanderia	56.3	73.8	87.2	condizioni impiantistiche standard	-
016 Locale Stau	62.4	72.4	92.9	condizioni impiantistiche standard	-
017 Adiacente Separatori	67.2	75.6	89.7	condizioni impiantistiche standard	-
018 Interno Cabinato G.e. Con Elettroventole In Funzione Zona Quadri	81.3	89.1	102.9	g.e. spento	-
019 Interno Cabinato G.e. In Marcia	<b>97.1</b>	105.0	116.4	elettroventola del g.e. in funzione	si
035 Sopra Modulo Di Processio Con Elettroventola In Funzione	80.8	85.8	105.6	gru spenta	-

Numero pagina: 7

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER



# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 - 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota: ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO		$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Sito:</b>	<b>ARIANNA</b>					
<b>Area:</b>	<b>CELLAR DECK</b>					
018	Transito Tra Cabinato G1 E G2	86.9	93.0	107.1	condizioni impiantistiche standard	si
019	Davanti Elettro radiatore G1 In Marcia	97.6	102.4	116.2	condizioni impiantistiche standard	si
020	Interno Cabinato G1 In Marcia	95.7	98.2	112.2	condizioni impiantistiche standard	si
021	Interno Cabinato G2, Motore Fermo	79.3	87.6	100.5	condizioni impiantistiche standard	-
022	Zona Pompe Antincendio	77.9	83.8	100.7	condizioni impiantistiche standard	-
023	Piano Teste Pozzo	77.5	81.2	95.9	condizioni impiantistiche standard	-
024	Piano Casing	80.1	82.2	105.6	condizioni impiantistiche standard	-
025	Cabinato Quadri Elettrici	68.3	73.8	92.9	condizioni impiantistiche standard	-
026	Davanti Impianto Trattamento Liquidi Di Processo	71.5	76.8	95.3	condizioni impiantistiche standard	-
<b>Area:</b>	<b>CLUSTER</b>					
028	Cluster - Zona Pozzi, Casing E Separatori	61.5	66.5	89.3	condizioni impiantistiche standard	-
029	Cluster - Zona Trasmettitori Di Portata	60.3	66.4	88.3	condizioni impiantistiche standard	-
030	Cluster - Piazzale Main Deck	60.2	64.3	87.3	condizioni impiantistiche standard	-
<b>Area:</b>	<b>LIVING QUARTER</b>					
004	Cabina Alloggio N. 7	53.9	70.2	84.3	-	-
005	Locale Infermeria	51.4	69.0	81.2	-	-
<b>Area:</b>	<b>MAIN DECK</b>					
001	Locale Cucina	66.5	74.9	94.5	-	-
002	Locale Mensa	67.6	81.1	97.9	-	-
003	Ufficio Capo Piattaforma	59.1	72.0	86.0	-	-
006	Locale Officina E Centrale Idrica (compressore Fermo)	76.6	81.2	94.1	-	-

Numero pagina: 8

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota: ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
007 Locale Stau	62.1	70.3	86.2	condizioni impiantistiche standard	-
008 Davanti Aspirazione Pressurizzazione Cabinato G.e. Emergenza	88.3	88.9	104.5	condizioni impiantistiche standard	si
009 Cabinato Quadri Elettrici G.e. Emergenza	87.1	91.1	104.3	condizioni impiantistiche standard	si
010 Piazzale Main Deck	71.3	72.6	86.3	condizioni impiantistiche standard	-
011 Sopra Modulo Processo (gru Ferma)	69.4	73.6	87.6	condizioni impiantistiche standard	-
012 Adiacente Separatori	86.9	86.0	102.8	condizioni impiantistiche standard	si
013 Davanti Armadio A Blocchi E Tra Passerella Tra Le Dusi	88.8	87.6	101.8	condizioni impiantistiche standard	si
014 Davanti Riscaldatore	87.6	87.6	108.4	condizioni impiantistiche standard	si
015 Locale G.e. Emergenza Fermo	80.5	85.4	99.9	condizioni impiantistiche standard	-
016 Locale G.e. Emergenza In Marcia	103.1	106.5	119.4	condizioni impiantistiche standard	si
017 Cabinato Quadri Elettrici G.e. Emergenza Moptore In Marcia	94.9	99.1	111.1	condizioni impiantistiche standard	si
027 Passerella Tra Arianna E Cluster	61.9	69.2	86.4	condizioni impiantistiche standard	-
031 Interno Cabina Gru In Marcia	79.4	91.9	106.3	condizioni impiantistiche standard	-
032 Locale Condizionamento	82.9	89.3	102.2	condizioni impiantistiche standard	-

Numero pagina: 9

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota: ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Sito:</b> BRENDA					
<b>Area:</b> CELLAR DECK					
012 Locale G1	76.5	84.7	97.8	motore spento	-
013 Locale G2	97.7	99.7	112.9	motore in marcia	si
014 Davanti Serbatoio Acqua Dolce	79.4	84.1	97.4	condizioni impiantistiche standard	-
015 Area Linee Antincendio	85.1	89.4	106.9	condizioni impiantistiche standard	si
016 Davanti Impianto Sanificazione Acqua	75.0	82.6	97.5	condizioni impiantistiche standard	-
017 Area Arrivi E Partenze Gas	79.7	84.0	98.5	condizioni impiantistiche standard	-
018 Davanti Armadio A Blocchi	76.2	81.6	94.7	condizioni impiantistiche standard	-
022 Piano Casing	61.5	68.1	85.0	condizioni impiantistiche standard	-
023 Area Testa Pozzo	58.7	66.5	84.7	condizioni impiantistiche standard	-
<b>Area:</b> LIVING QUARTER					
028 Locale Mensa	61.5	68.9	88.3	-	-
029 Ufficio Capo Piattaforma	62.5	68.3	92.3	-	-
030 Cucina	64.4	69.4	110.3	-	-
031 Cabina	59.0	69.6	104.0	-	-
<b>Area:</b> MAIN DECK					
001 Modulo Di Processo	64.9	72.2	92.0	davanti armadio a blocchi	-
002 Locale Quadri Elettrici Di Emergenza	57.7	67.3	97.0	condizioni impiantistiche standard	-
003 Stau	63.0	73.2	85.5	condizioni impiantistiche standard	-
004 Locale Quadri Elettrici	53.0	67.0	89.9	condizioni impiantistiche standard	-
005 Locale Centralina Idraulica	66.2	72.2	86.3	condizioni impiantistiche standard	-
006 Locale Termico	83.3	91.7	104.7	impianto refrigerazione	-

Numero pagina: 10

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota: ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
007 Davanti Ventole Di Raffreddamento	79.6	86.4	106.3	condizioni impiantistiche standard	-
008 Locale Batterie	62.9	72.1	94.4	condizioni impiantistiche standard	-
009 Locale Compressori Aria Strumenti	66.7	70.1	87.7	compressori spenti	-
010 Locale Compressori Aria Strumenti	93.0	98.2	110.8	compressori in moto	si
011 Locale Ge	60.1	68.9	106.5	motore spento	-
019 Main Deck	58.0	72.0	96.1	condizioni impiantistiche standard	-
020 Passerella Tra Brenda Di Produzione E Perforazione	61.7	69.8	88.4	-	-
021 Main Deck	50.6	61.2	82.4	condizioni impiantistiche standard	-
024 Area Sopra Modulo Di Processo	65.7	73.9	90.3	condizioni impiantistiche standard	-
025 Cabina Gru	83.4	99.5	114.6	condizioni impiantistiche standard	-
026 Area Sopra Modulo Di Processo	80.9	85.8	106.4	gru in marcia	-
027 Main Deck	77.7	85.3	98.4	gru in marcia	-

Numero pagina: 11

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 - 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota: ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO		$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Sito:</b>	<b>CERVIA A</b>					
<b>Area:</b>	<b>ATTRACHI</b>					
047	Area Imbarcadereo	81.0	97.8	110.1	rappresentativo per area imbarcadereo del campo	-
<b>Area:</b>	<b>CELLAR DECK</b>					
009	Ambientale Cellar Deck	76.8	80.2	94.8	condizioni impiantistiche standard	-
011	G.e. Emergenza	82.3	89.5	102.0	condizioni impiantistiche standard	-
012	Locale Nep	87.1	91.1	110.1	condizioni impiantistiche standard	si
013	Piano Casing	68.8	75.9	89.8	condizioni impiantistiche standard	-
014	Teste Pozzo-croci Produzione	69.2	75.0	87.5	condizioni impiantistiche standard	-
015	Area Snodo Cluster	77.5	80.7	94.0	condizioni impiantistiche standard	-
016	Passarella Tra Cervia A E Cluster	71.9	80.5	93.8	condizioni impiantistiche standard	-
045	Locale Quadri Elettrici Cabinato G.e. Emergenza	88.3	92.7	105.9	condizioni impiantistiche standard	si
046	Zona Motore Cabinato G.e. Emergenza	104.7	106.1	118.3	condizioni impiantistiche standard	si
048	Locale Stau	70.3	76.3	100.7	condizioni impiantistiche standard	-
049	Area Transito Tra Cabinati G1 E G2	70.1	79.9	97.8	condizioni impiantistiche standard	-
050	Gruppo Elettrogeno G1	92.0	96.0	108.4	ge in marcia	si
051	Gruppo Elettrogeno G2	92.3	96.3	109.1	ge in marcia	si
<b>Area:</b>	<b>CLUSTER</b>					
017	Ambientale Teste Pozzo Cluster	74.1	82.2	103.9	condizioni impiantistiche standard	-
<b>Area:</b>	<b>LIVING QUARTER</b>					
040	Ambientale Modulo Alloggi Cervia A Piano Uffici	64.4	76.8	103.5	-	-
041	Ambinetale Piano Cabine Alloggi	66.3	79.0	102.4	-	-
042	Centrale Termica Modulo Alloggi	60.3	72.4	95.7	condizioni impiantistiche standard	-

Numero pagina: 12

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota: ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Area: MAIN DECK</b>					
001 Area Sopra Modulo Di Processo	81.5	86.0	100.6		-
002 Ambientale Maindeck	73.7	79.0	98.9	gru ferma	-
003 Area Serbatoio Di Calma	72.4	79.1	103.7	condizioni impiantistiche standard	-
004 Modulo Di Processo Area Armadio A Blocchi	68.7	78.3	93.2	condizioni impiantistiche standard	-
005 Modulo Di Processo Area Pompe Glicole	73.1	78.6	93.0	condizioni impiantistiche standard	-
006 Modulo Di Processo Zona Separatore 14c	78.7	80.4	94.2	condizioni impiantistiche standard	-
007 Passarella Valvole Di Manovra Separatore 14c	76.2	82.0	96.0	condizioni impiantistiche standard	-
008 Camminamento Lato Cervia K	69.8	78.6	92.0	condizioni impiantistiche standard	-
010 Cabina Elettrica Di Emergenza Main Deck	69.3	82.8	96.2	condizioni impiantistiche standard	-
018 Area Armadi A Blocchi	73.6	82.7	95.5	condizioni impiantistiche standard	-
019 Area Esterna Zona Batterie	73.2	80.6	106.3	condizioni impiantistiche standard	-
043 Cabina Gru	75.1	84.8	96.8	gru in marcia (movimentazione materiale)	-
044 Main Deck	80.3	85.3	95.3	gru in marcia (movimentazione materiale)	-
063 Fronte Motore Gru	87.3	96.1	107.6	motore in marcia	si

Numero pagina: 13

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO		$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Sito:</b>	<b>CERVIA K</b>					
<b>Area:</b>	<b>MAIN DECK</b>					
020	Passerella Tra Cervia A-k	73.5	81.3	98.2	condizioni impiantistiche standard	-
021	Fronte Ventole Condensatori	92.7	99.1	113.1	condizioni impiantistiche standard	si
022	Fronte Radiatore G2	96.7	108.1	123.0	condizioni impiantistiche standard	si
023	Fronte Fronte Radiatore G3	94.9	104.2	115.6	condizioni impiantistiche standard	si
024	Area Dietro Radiatori G2, G3	98.0	107.5	121.4	condizioni impiantistiche standard	si
025	Locale Condizionamento	72.6	83.4	95.7	condizioni impiantistiche standard	-
026	Locale Quadri Strumentazione	73.4	81.5	102.4	condizioni impiantistiche standard	-
052	Area Transito Fronte Locale Aspirazione E Condizionamento	85.3	93.3	106.7	condizioni impiantistiche standard	si
053	Area Esterna Sala Quadri Strumentazione	79.1	86.1	99.4	condizioni impiantistiche standard	-
<b>Area:</b>	<b>PIANTA EL. 13000</b>					
030	Ambientale Piano Separatori	81.9	87.5	100.2	condizioni impiantistiche standard	-
031	Locale Elettrico Di Emergenza	76.4	85.2	99.7	condizioni impiantistiche standard	-
032	Locale Batterie	62.2	76.0	88.0	condizioni impiantistiche standard	-
033	Locale G.e.	64.4	84.7	95.4	condizioni impiantistiche standard	-
034	Locale G3	89.0	93.0	107.6	condizioni impiantistiche standard	si
035	Locale G2	100.1	103.5	116.6	condizioni impiantistiche standard	si
036	Locale G1	100.2	103.7	116.9	condizioni impiantistiche standard	si
037	Percorso Esterno Lato G1, G2, G3	82.6	88.3	110.3	condizioni impiantistiche standard	-
038	Locale Compressori Aria Strumenti	82.6	90.2	104.7	condizioni impiantistiche standard	-
039	Locale Elettrico Normale	77.9	83.0	96.1	condizioni impiantistiche standard	-

Numero pagina: 14

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota: ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
061 Area Slug-catcher	72.3	79.1	92.8	condizioni impiantistiche standard	-
062 Area Pompe Inizione Glicole	72.1	80.5	95.7	condizioni impiantistiche standard	-
<b>Area: PIANTA EL. 22000</b>					
027 Ambientale Piano Turbina	87.0	89.4	106.1	condizioni impiantistiche standard	si
028 Area Tra Le Due Turbine	87.9	91.0	109.3	condizioni impiantistiche standard	si
029 Area Compressori K1	92.9	93.9	107.1	condizioni impiantistiche standard	si
055 Area Scambiatori	75.3	79.3	99.7	condizioni impiantistiche standard	-
056 Area Quadri Strumenti K1	83.2	86.3	101.1	condizioni impiantistiche standard	-
057 Area Quadri Strumenti K2	82.8	86.1	101.8	condizioni impiantistiche standard	-
058 Area Compressori K2	87.3	87.9	101.7	condizioni impiantistiche standard	si
059 Fronte Aspirazione Cabinato Turbina K1	83.5	91.9	105.6	condizioni impiantistiche standard	-
060 Fronte Aspirazione Cabinato Turbina K2	83.1	92.6	105.3	condizioni impiantistiche standard	-

Numero pagina: 15

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER



# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota: ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Sito:</b> CERVIA K0					
<b>Area:</b> PIANTA EL. 22000					
054 Zona Serbatoi Olio Lubrificazione	86.4	87.3	99.9	condizioni impiantistiche standard	si

Numero pagina: 16

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota: ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Sito: DARIA A</b>					
<b>Area: CELLAR DECK</b>					
017 Armadio Blocchi Zona Testa Pozzo	65.5	83.0	102.1	condizioni impiantistiche standard	-
018 Piano Casing	66.1	85.2	105.8	condizioni impiantistiche standard	-
019 Separatori Di Produzione	68.0	83.1	105.2	condizioni impiantistiche standard	-
020 Zona Pompe Ex Metanolo E Glicole	63.6	79.1	96.5	condizioni impiantistiche standard	-
021 Zona Dusi	65.7	77.0	96.0	condizioni impiantistiche standard	-
<b>Area: MAIN DECK</b>					
022 Main Deck	68.1	89.2	114.9	condizioni impiantistiche standard	-

Numero pagina: 17

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Sito: DARIA B</b>					
<b>Area: ATTRACCHI E ACCESSI</b>					
023 Mezzanino	65.6	82.7	108.4	condizioni impiantistiche standard	-
<b>Area: CELLAR DECK</b>					
006 Autoclave Tas	81.6	87.6	100.8	impianto refrigerazione	-
007 Cabinato G1	100.2	100.4	113.8	motore in marcia	si
008 Cabinato G2	83.1	90.7	109.3	motore spento	-
009 Transito Tra G1 E G2	83.5	90.2	106.7	condizioni impiantistiche standard	-
010 Cabinato Compressori Aria	87.2	90.0	102.7	condizioni impiantistiche standard	si
011 Elettroscaldatore	92.1	97.6	110.9	condizioni impiantistiche standard	si
012 Pompa Gde	75.1	84.6	100.1	condizioni impiantistiche standard	-
013 Separatori Di Produzione	76.6	82.6	95.8	condizioni impiantistiche standard	-
014 Zona Filtri Carbone	69.8	83.4	103.8	condizioni impiantistiche standard	-
015 Zona Serbatoio Glicole Ex Metanolo	68.0	84.3	104.0	condizioni impiantistiche standard	-
<b>Area: LIVING QUARTER</b>					
026 Infermeria	63.3	73.7	103.8	condizioni impiantistiche standard	-
027 Ufficio Capo Piattaforma	48.5	60.6	81.8	gru in marcia	-
028 Alloggio N. 205	51.8	62.1	88.5	-	-
029 Mensa	64.3	70.2	99.0	-	-
030 Cucina	64.3	70.4	90.8	-	-
<b>Area: MAIN DECK</b>					
001 Locale Ge	59.8	66.9	93.0	motore spento	-
002 Sala Elettrica	57.6	64.6	87.6	condizioni impiantistiche standard	-

Numero pagina: 18

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota: ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
003 Sala Elettrica Di Emergenza	57.9	63.1	87.8	condizioni impiantistiche standard	-
004 Stau	66.9	71.5	89.3	condizioni impiantistiche standard	-
005 Centrale Idrica E Di Condizionamento	68.7	80.9	94.2	condizioni impiantistiche standard	-
016 Passerella Tra Daria B E Daria A	76.2	95.8	119.4	condizioni impiantistiche standard	-
024 Main Deck	63.2	77.1	98.5	condizioni impiantistiche standard	-
025 Ventole Di Condizionamento	76.4	84.9	97.9	condizioni impiantistiche standard	-
031 Locale Batteria	70.0	74.5	96.8	condizioni impiantistiche standard	-
032 Cabina Gru	84.5	95.8	116.3	gru in marcia	si
033 Main Deck	77.9	84.9	106.7	gru in marcia	-

Numero pagina: 19

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota: ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Sito:</b> ELICOTTERO					
<b>Area:</b> ELICOTTERO					
001 Durante Trasferimento In Piattaforma	90.0	96.8	92.7	durante trasferimento (dato estrappolato da banca dati interna)	si

Numero pagina: 20

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# RILIEVI FONOMETRICI

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

## Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
Filtri di ponderazione: A, C  
Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota: ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Sito:</b> MEZZO NAVALE					
<b>Area:</b> SEA RUNNER					
001 Ambientale Di Coperta	68.7	87.3	100.1	durante navigazione	-

Numero pagina: 21

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER



## Allegato 2B: Aree con obbligo di cartellonistica/ perimetrazione

L'Art. 192 del D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II, fornisce indicazioni sulle misure di Prevenzione e Protezione da applicare in seguito all'esposizione dei lavoratori al rumore, e più specificatamente al comma 3, riporta l'indicazione relativa alla posizionamento della cartellonistica, indicando:

“I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appostiti segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio esposizione”.

Tali obblighi trovano applicazione al momento del superamento di 85 dB(A) in  $L_{Aeq}$  ( $L_{Aeq} \geq 85$  dB(A)):

- a) in prossimità di macchine/attrezzature (non interessando altre postazioni di lavoro)
- b) su aree estese (interessando altre postazioni di lavoro)

Nel caso **a)** si deve provvedere a segnalare, mediante l'uso della apposita cartellonistica, le sole macchine/attrezzature.

Nel caso **b)** occorre segnalare all'ingresso dell'area, contestualmente perimetrando (ad es.: mediante il ricorso a segnaletica orizzontale, non confondibile con altra) e limitando l'accesso al solo personale strettamente necessario a scopi produttivi.

L'impossibilità di procedere alla perimetrazione ed alla limitazione d'accesso deve essere motivata all'interno del documento di valutazione del rischio.

Pertanto in quei luoghi caratterizzati da pressione sonora superiore a 85 dB(A), occorre una segnalazione degli stessi tramite segnaletica orizzontale (se realizzabile) e attraverso segnaletica verticale. Tali luoghi sono evidenziati in “arancione” nelle Tabelle al Capitolo “Luoghi di Rilievo Fonometrico”.

# AREE CON OBBLIGO DI CARTELLONISTICA/ PERIMETRAZIONE

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:

Data documento: 23/11/2016

L'Art. 192 del D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II, fornisce importanti indicazioni sulle misure di Prevenzione e Protezione da applicare in seguito all'esposizione dei lavoratori al rumore, e più specificatamente al comma 3, riporta l'indicazione relativa alla posizionamento della cartellonistica, indicando:

"I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali.

Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio esposizione".

Tali obblighi trovano applicazione per valori di  $L_{Aeq}$  maggiori di 85 dB(A):

- a) in prossimità di macchine (non interessando altre postazioni di lavoro)
- b) su aree estese (interessando altre postazioni di lavoro)

Nel caso a) si deve provvedere a segnalare, mediante l'uso della apposita cartellonistica, le sole macchine.

Nel caso b) occorre segnalare all'ingresso dell'area, perimetrando (ad es.: mediante il ricorso a segnaletica orizzontale, non confondibile con altra) e limitando l'accesso al solo personale strettamente necessario a scopi lavorativi.

L'impossibilità di procedere alla perimetrazione ed alla limitazione d'accesso deve essere motivata all'interno del documento di valutazione del rischio.

Pertanto in quei luoghi caratterizzati da pressione sonora superiore a 85 dB(A), occorre una segnalazione degli stessi tramite segnaletica orizzontale (se realizzabile) e attraverso segnaletica verticale. Un esempio di cartellonistica da apporre su aree estese è data dalla segnaletica X+Y sotto riportata, mentre in prossimità di macchine, sia all'interno che all'esterno delle suddette aree, è sufficiente la segnaletica Y.

Parametri operativi:

Costante di tempo: Slow  
 Filtri di ponderazione: A, C  
 Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

Nota:

ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).



DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Sito: ANNABELLA</b>					
<b>Area: ATTRACCHI E ACCESSI</b>					
022 area filtri acqua di processo	85.7	93.3	108.9	condizioni impiantistiche standard	si
<b>Area: CELLAR DECK</b>					
017 locale generatori	97.6	98.5	121.2	G1 in marcia	si
019 fronte elettrogeneratore G1 in marcia	94.9	102.3	115.7	condizioni impiantistiche standard	si
024 area compressori motore	86.3	92.4	108.2	condizioni impiantistiche standard	si
<b>Area: MEZZANINE DECK</b>					
028 locale GE	103.7	108.1	119.2	GE in marcia	si
<b>Sito: ANNAMARIA B</b>					
<b>Area: CELLAR DECK</b>					
024 camminamento lato nord da officina meccanica a sala compressori	94.0	98.7	110.0	condizioni impiantistiche standard	si

Numero pagina: 1

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER



Firma del tecnico competente in acustica ambientale: Dott. Claudio Paolucci (Provvedimento del Responsabile Servizio Ambiente della Provincia di Forlì n. 55 del 27/06/2006)



# AREE CON OBBLIGO DI CARTELLONISTICA/ PERIMETRAZIONE

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:

Data documento: 23/11/2016

L'Art. 192 del D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II, fornisce importanti indicazioni sulle misure di Prevenzione e Protezione da applicare in seguito all'esposizione dei lavoratori al rumore, e più specificatamente al comma 3, riporta l'indicazione relativa alla posizionamento della cartellonistica, indicando:

"I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali.

Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio esposizione".

Tali obblighi trovano applicazione per valori di  $L_{Aeq}$  maggiori di 85 dB(A):

- a) in prossimità di macchine (non interessando altre postazioni di lavoro)
- b) su aree estese (interessando altre postazioni di lavoro)

Nel caso a) si deve provvedere a segnalare, mediante l'uso della apposita cartellonistica, le sole macchine.

Nel caso b) occorre segnalare all'ingresso dell'area, perimetrando (ad es.: mediante il ricorso a segnaletica orizzontale, non confondibile con altra) e limitando l'accesso al solo personale strettamente necessario a scopi lavorativi.

L'impossibilità di procedere alla perimetrazione ed alla limitazione d'accesso deve essere motivata all'interno del documento di valutazione del rischio.

Pertanto in quei luoghi caratterizzati da pressione sonora superiore a 85 dB(A), occorre una segnalazione degli stessi tramite segnaletica orizzontale (se realizzabile) e attraverso segnaletica verticale. Un esempio di cartellonistica da apporre su aree estese è data dalla segnaletica X+Y sotto riportata, mentre in prossimità di macchine, sia all'interno che all'esterno delle suddette aree, è sufficiente la segnaletica Y.

**Parametri operativi:**

Costante di tempo: Slow  
 Filtri di ponderazione: A, C  
 Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

**Nota:**

ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).



DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
025 area esterna sala compressori lato nord	87.3	95.2	105.7	condizioni impiantistiche standard	si
027 locale generatore A	98.0	103.2	116.3	generatore in marcia	si
028 area dissipatore di tensione lato nord	85.9	96.4	107.3	condizioni impiantistiche standard	si
<b>Area: MAIN DECK</b>					
047 fronte motore gru	87.7	96.4	107.9	gru in funzione (movimentazione materiale)	si
<b>Area: MEZZANINE DECK</b>					
013 locale generatore di emergenza	85.1	88.3	102.7	condizioni impiantistiche standard	si
<b>Area: MEZZANINE DECK</b>					
031 area compressori di rilancio WHC	95.5	100.5	109.2	condizioni impiantistiche standard	si
032 ambientale area pompe glicole	91.1	99.3	104.9	condizioni impiantistiche standard	si
033 ambientale area sea line fronte skid diesel	84.9	91.4	102.5	condizioni impiantistiche standard	si

**Sito: ANTONELLA**

Numero pagina: 2

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER



Firma del tecnico competente in acustica ambientale: Dott. Claudio Paolucci (Provvedimento del Responsabile Servizio Ambiente della Provincia di Forlì n. 55 del 27/06/2006)

# AREE CON OBBLIGO DI CARTELLONISTICA/ PERIMETRAZIONE

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:

Data documento: 23/11/2016

L'Art. 192 del D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II, fornisce importanti indicazioni sulle misure di Prevenzione e Protezione da applicare in seguito all'esposizione dei lavoratori al rumore, e più specificatamente al comma 3, riporta l'indicazione relativa alla posizionamento della cartellonistica, indicando:

"I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali.

Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio esposizione".

Tali obblighi trovano applicazione per valori di  $L_{Aeq}$  maggiori di 85 dB(A):

- a) in prossimità di macchine (non interessando altre postazioni di lavoro)
- b) su aree estese (interessando altre postazioni di lavoro)

Nel caso a) si deve provvedere a segnalare, mediante l'uso della apposita cartellonistica, le sole macchine.

Nel caso b) occorre segnalare all'ingresso dell'area, perimetrando (ad es.: mediante il ricorso a segnaletica orizzontale, non confondibile con altra) e limitando l'accesso al solo personale strettamente necessario a scopi lavorativi.

L'impossibilità di procedere alla perimetrazione ed alla limitazione d'accesso deve essere motivata all'interno del documento di valutazione del rischio.

Pertanto in quei luoghi caratterizzati da pressione sonora superiore a 85 dB(A), occorre una segnalazione degli stessi tramite segnaletica orizzontale (se realizzabile) e attraverso segnaletica verticale. Un esempio di cartellonistica da apporre su aree estese è data dalla segnaletica X+Y sotto riportata, mentre in prossimità di macchine, sia all'interno che all'esterno delle suddette aree, è sufficiente la segnaletica Y.

**Parametri operativi:**

Costante di tempo: Slow  
 Filtri di ponderazione: A, C  
 Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

**Nota:**

ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).



DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Area: CELLAR DECK</b>					
020 Interno locale G1 in marcia	98.4	100.5	114.3	condizioni impiantistiche standard	si
021 Davanti elettro radiatore G1	94.2	102.3	120.1	condizioni impiantistiche standard	si
024 Cabinato quadri elettrici	92.6	97.4	112.7	condizioni impiantistiche standard	si
027 Zona tra cabinato quadri elettrici e cabinato G1	85.5	91.6	105.6	condizioni impiantistiche standard	si
<b>Area: MAIN DECK</b>					
007 Area esterna G.E. con elettroventola in funzione	86.1	89.8	106.8	-	si
010 Interni cabinato G.E con con elettroventola in funzione	85.5	94.5	113.3	condizioni impiantistiche standard	si
019 Interno cabinato G.E. in marcia	97.1	105.0	116.4	Elettroventola del G.E. in funzione	si
<b>Sito: ARIANNA</b>					
<b>Area: CELLAR DECK</b>					
018 Transito tra cabinato G1 e G2	86.9	93.0	107.1	condizioni impiantistiche standard	si

Numero pagina: 3

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER



Firma del tecnico competente in acustica ambientale: Dott. Claudio Paolucci (Provvedimento del Responsabile Servizio Ambiente della Provincia di Forlì n. 55 del 27/06/2006)

# AREE CON OBBLIGO DI CARTELLONISTICA/ PERIMETRAZIONE

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:

Data documento: 23/11/2016

L'Art. 192 del D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II, fornisce importanti indicazioni sulle misure di Prevenzione e Protezione da applicare in seguito all'esposizione dei lavoratori al rumore, e più specificatamente al comma 3, riporta l'indicazione relativa alla posizionamento della cartellonistica, indicando:

"I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali.

Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio esposizione".

Tali obblighi trovano applicazione per valori di  $L_{Aeq}$  maggiori di 85 dB(A):

- a) in prossimità di macchine (non interessando altre postazioni di lavoro)
- b) su aree estese (interessando altre postazioni di lavoro)

Nel caso a) si deve provvedere a segnalare, mediante l'uso della apposita cartellonistica, le sole macchine.

Nel caso b) occorre segnalare all'ingresso dell'area, perimetrando (ad es.: mediante il ricorso a segnaletica orizzontale, non confondibile con altra) e limitando l'accesso al solo personale strettamente necessario a scopi lavorativi.

L'impossibilità di procedere alla perimetrazione ed alla limitazione d'accesso deve essere motivata all'interno del documento di valutazione del rischio.

Pertanto in quei luoghi caratterizzati da pressione sonora superiore a 85 dB(A), occorre una segnalazione degli stessi tramite segnaletica orizzontale (se realizzabile) e attraverso segnaletica verticale. Un esempio di cartellonistica da apporre su aree estese è data dalla segnaletica X+Y sotto riportata, mentre in prossimità di macchine, sia all'interno che all'esterno delle suddette aree, è sufficiente la segnaletica Y.

**Parametri operativi:**

Costante di tempo: Slow  
 Filtri di ponderazione: A, C  
 Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

**Nota:**

ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).



DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
019 Davanti elettroscaldatore G1 in marcia	97.6	102.4	116.2	condizioni impiantistiche standard	si
020 Interno cabinato G1 in marcia	95.7	98.2	112.2	condizioni impiantistiche standard	si
<b>Area: MAIN DECK</b>					
008 Davanti aspirazione pressurizzazione cabinato G.E. emergenza	88.3	88.9	104.5	condizioni impiantistiche standard	si
009 Cabinato quadri elettrici G.E. emergenza	87.1	91.1	104.3	condizioni impiantistiche standard	si
012 Adiacente separatori	86.9	86.0	102.8	condizioni impiantistiche standard	si
013 Davanti armadio a blocchi e tra passerella tra le dusi	88.8	87.6	101.8	condizioni impiantistiche standard	si
014 Davanti riscaldatore	87.6	87.6	108.4	condizioni impiantistiche standard	si
016 Locale G.E. emergenza in marcia	103.1	106.5	119.4	condizioni impiantistiche standard	si
017 Cabinato quadri elettrici G.E. emergenza motore in marcia	94.9	99.1	111.1	condizioni impiantistiche standard	si

<b>Sito: BRENDA</b>					
---------------------	--	--	--	--	--

Numero pagina: 4

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER



Firma del tecnico competente in acustica ambientale: Dott. Claudio Paolucci (Provvedimento del Responsabile Servizio Ambiente della Provincia di Forlì n. 55 del 27/06/2006)

# AREE CON OBBLIGO DI CARTELLONISTICA/ PERIMETRAZIONE

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:

Data documento: 23/11/2016

L'Art. 192 del D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II, fornisce importanti indicazioni sulle misure di Prevenzione e Protezione da applicare in seguito all'esposizione dei lavoratori al rumore, e più specificatamente al comma 3, riporta l'indicazione relativa alla posizionamento della cartellonistica, indicando:

"I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali.

Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio esposizione".

Tali obblighi trovano applicazione per valori di  $L_{Aeq}$  maggiori di 85 dB(A):

- a) in prossimità di macchine (non interessando altre postazioni di lavoro)
- b) su aree estese (interessando altre postazioni di lavoro)

Nel caso a) si deve provvedere a segnalare, mediante l'uso della apposita cartellonistica, le sole macchine.

Nel caso b) occorre segnalare all'ingresso dell'area, perimetrando (ad es.: mediante il ricorso a segnaletica orizzontale, non confondibile con altra) e limitando l'accesso al solo personale strettamente necessario a scopi lavorativi.

L'impossibilità di procedere alla perimetrazione ed alla limitazione d'accesso deve essere motivata all'interno del documento di valutazione del rischio.

Pertanto in quei luoghi caratterizzati da pressione sonora superiore a 85 dB(A), occorre una segnalazione degli stessi tramite segnaletica orizzontale (se realizzabile) e attraverso segnaletica verticale. Un esempio di cartellonistica da apporre su aree estese è data dalla segnaletica X+Y sotto riportata, mentre in prossimità di macchine, sia all'interno che all'esterno delle suddette aree, è sufficiente la segnaletica Y.

**Parametri operativi:**

Costante di tempo: Slow  
 Filtri di ponderazione: A, C  
 Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

**Nota:**

ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

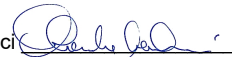


DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Area: CELLAR DECK</b>					
013 Locale G2	97.7	99.7	112.9	motore in marcia	si
015 Area linee antincendio	85.1	89.4	106.9	condizioni impiantistiche standard	si
<b>Area: MAIN DECK</b>					
010 Locale compressori aria strumenti	93.0	98.2	110.8	compressori in moto	si
<b>Sito: CERVIA A</b>					
<b>Area: CELLAR DECK</b>					
012 locale NEP	87.1	91.1	110.1	condizioni impiantistiche standard	si
045 locale quadri elettrici cabinato G.E. emergenza	88.3	92.7	105.9	condizioni impiantistiche standard	si
046 zona motore cabinato G.E. emergenza	104.7	106.1	118.3	condizioni impiantistiche standard	si
050 Gruppo elettrogeno G1	92.0	96.0	108.4	GE in marcia	si
051 Gruppo elettrogeno G2	92.3	96.3	109.1	GE in marcia	si

Numero pagina: 5

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER



Firma del tecnico competente in acustica ambientale: Dott. Claudio Paolucci   
 (Provvedimento del Responsabile Servizio Ambiente della Provincia di Forlì n. 55 del 27/06/2006)

# AREE CON OBBLIGO DI CARTELLONISTICA/ PERIMETRAZIONE

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:

Data documento: 23/11/2016

L'Art. 192 del D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II, fornisce importanti indicazioni sulle misure di Prevenzione e Protezione da applicare in seguito all'esposizione dei lavoratori al rumore, e più specificatamente al comma 3, riporta l'indicazione relativa alla posizionamento della cartellonistica, indicando:

"I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali.

Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio esposizione".

Tali obblighi trovano applicazione per valori di  $L_{Aeq}$  maggiori di 85 dB(A):

- a) in prossimità di macchine (non interessando altre postazioni di lavoro)
- b) su aree estese (interessando altre postazioni di lavoro)

Nel caso a) si deve provvedere a segnalare, mediante l'uso della apposita cartellonistica, le sole macchine.

Nel caso b) occorre segnalare all'ingresso dell'area, perimetrando (ad es.: mediante il ricorso a segnaletica orizzontale, non confondibile con altra) e limitando l'accesso al solo personale strettamente necessario a scopi lavorativi.

L'impossibilità di procedere alla perimetrazione ed alla limitazione d'accesso deve essere motivata all'interno del documento di valutazione del rischio.

Pertanto in quei luoghi caratterizzati da pressione sonora superiore a 85 dB(A), occorre una segnalazione degli stessi tramite segnaletica orizzontale (se realizzabile) e attraverso segnaletica verticale. Un esempio di cartellonistica da apporre su aree estese è data dalla segnaletica X+Y sotto riportata, mentre in prossimità di macchine, sia all'interno che all'esterno delle suddette aree, è sufficiente la segnaletica Y.

**Parametri operativi:**

Costante di tempo: Slow  
 Filtri di ponderazione: A, C  
 Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

**Nota:**

ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

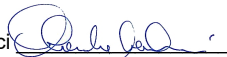


DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
<b>Area: MAIN DECK</b>					
063 fronte motore gru	87.3	96.1	107.6	motore in marcia	si
<b>Sito: CERVIA K</b>					
<b>Area: MAIN DECK</b>					
021 fronte ventole condensatori	92.7	99.1	113.1	condizioni impiantistiche standard	si
022 fronte radiatore G2	96.7	108.1	123.0	condizioni impiantistiche standard	si
023 fronte fronte radiatore G3	94.9	104.2	115.6	condizioni impiantistiche standard	si
024 area dietro radiatori G2, G3	98.0	107.5	121.4	condizioni impiantistiche standard	si
052 area transito fronte locale aspirazione e condizionamento	85.3	93.3	106.7	condizioni impiantistiche standard	si
<b>Area: PIANTA EL. 13000</b>					
034 locale G3	89.0	93.0	107.6	condizioni impiantistiche standard	si
035 locale G2	100.1	103.5	116.6	condizioni impiantistiche standard	si

Numero pagina: 6

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER



Firma del tecnico competente in acustica ambientale: Dott. Claudio Paolucci   
 (Provvedimento del Responsabile Servizio Ambiente della Provincia di Forlì n. 55 del 27/06/2006)

# AREE CON OBBLIGO DI CARTELLONISTICA/ PERIMETRAZIONE

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:

Data documento: 23/11/2016

L'Art. 192 del D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II, fornisce importanti indicazioni sulle misure di Prevenzione e Protezione da applicare in seguito all'esposizione dei lavoratori al rumore, e più specificatamente al comma 3, riporta l'indicazione relativa alla posizionamento della cartellonistica, indicando:

"I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali.

Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio esposizione".

Tali obblighi trovano applicazione per valori di  $L_{Aeq}$  maggiori di 85 dB(A):

- a) in prossimità di macchine (non interessando altre postazioni di lavoro)
- b) su aree estese (interessando altre postazioni di lavoro)

Nel caso a) si deve provvedere a segnalare, mediante l'uso della apposita cartellonistica, le sole macchine.

Nel caso b) occorre segnalare all'ingresso dell'area, perimetrando (ad es.: mediante il ricorso a segnaletica orizzontale, non confondibile con altra) e limitando l'accesso al solo personale strettamente necessario a scopi lavorativi.

L'impossibilità di procedere alla perimetrazione ed alla limitazione d'accesso deve essere motivata all'interno del documento di valutazione del rischio.

Pertanto in quei luoghi caratterizzati da pressione sonora superiore a 85 dB(A), occorre una segnalazione degli stessi tramite segnaletica orizzontale (se realizzabile) e attraverso segnaletica verticale. Un esempio di cartellonistica da apporre su aree estese è data dalla segnaletica X+Y sotto riportata, mentre in prossimità di macchine, sia all'interno che all'esterno delle suddette aree, è sufficiente la segnaletica Y.

**Parametri operativi:**

Costante di tempo: Slow  
 Filtri di ponderazione: A, C  
 Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

**Nota:**

ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).



DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
036 locale G1	100.2	103.7	116.9	condizioni impiantistiche standard	si
<b>Area:</b> PIANTA EL. 22000					
027 ambientale piano turbina	87.0	89.4	106.1	condizioni impiantistiche standard	si
028 area tra le due turbine	87.9	91.0	109.3	condizioni impiantistiche standard	si
029 area compressori K1	92.9	93.9	107.1	condizioni impiantistiche standard	si
058 area compressori K2	87.3	87.9	101.7	condizioni impiantistiche standard	si
<b>Sito:</b> CERVIA K0					
<b>Area:</b> PIANTA EL. 22000					
054 zona serbatoi olio lubrificazione	86.4	87.3	99.9	condizioni impiantistiche standard	si
<b>Sito:</b> Daria B					
<b>Area:</b> CELLAR DECK					
007 Cabinato G1	100.2	100.4	113.8	motore in marcia	si

Numero pagina: 7

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER



Firma del tecnico competente in acustica ambientale: Dott. Claudio Paolucci (Provvedimento del Responsabile Servizio Ambiente della Provincia di Forlì n. 55 del 27/06/2006)

# AREE CON OBBLIGO DI CARTELLONISTICA/ PERIMETRAZIONE

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:

Data documento: 23/11/2016

L'Art. 192 del D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II, fornisce importanti indicazioni sulle misure di Prevenzione e Protezione da applicare in seguito all'esposizione dei lavoratori al rumore, e più specificatamente al comma 3, riporta l'indicazione relativa alla posizionamento della cartellonistica, indicando:

"I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali.

Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio esposizione".

Tali obblighi trovano applicazione per valori di  $L_{Aeq}$  maggiori di 85 dB(A):

- a) in prossimità di macchine (non interessando altre postazioni di lavoro)
- b) su aree estese (interessando altre postazioni di lavoro)

Nel caso a) si deve provvedere a segnalare, mediante l'uso della apposita cartellonistica, le sole macchine.

Nel caso b) occorre segnalare all'ingresso dell'area, perimetrando (ad es.: mediante il ricorso a segnaletica orizzontale, non confondibile con altra) e limitando l'accesso al solo personale strettamente necessario a scopi lavorativi.

L'impossibilità di procedere alla perimetrazione ed alla limitazione d'accesso deve essere motivata all'interno del documento di valutazione del rischio.

Pertanto in quei luoghi caratterizzati da pressione sonora superiore a 85 dB(A), occorre una segnalazione degli stessi tramite segnaletica orizzontale (se realizzabile) e attraverso segnaletica verticale. Un esempio di cartellonistica da apporre su aree estese è data dalla segnaletica X+Y sotto riportata, mentre in prossimità di macchine, sia all'interno che all'esterno delle suddette aree, è sufficiente la segnaletica Y.

**Parametri operativi:**

Costante di tempo: Slow  
 Filtri di ponderazione: A, C  
 Gamma dinamica: 29 – 140 dB(A), 143 dB di picco

**Nota:**

ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).



DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Note	Obbligo impiego DPI-U
010 Cabinato compressori aria	87.2	90.0	102.7	condizioni impiantistiche standard	si
011 Elettroscaldatore	92.1	97.6	110.9	condizioni impiantistiche standard	si
<b>Area: MAIN DECK</b>					
032 Cabina gru	84.5	95.8	116.3	gru in marcia	si
<b>Sito: elicottero</b>					
<b>Area: ELICOTTERO</b>					
001 durante trasferimento in piattaforma	90.0	96.8	92.7	durante trasferimento (dato estrapolato da banca dati interna)	si

Numero pagina: 8

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

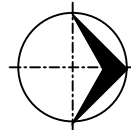


Firma del tecnico competente in acustica ambientale: Dott. Claudio Paolucci (Provvedimento del Responsabile Servizio Ambiente della Provincia di Forlì n. 55 del 27/06/2006)

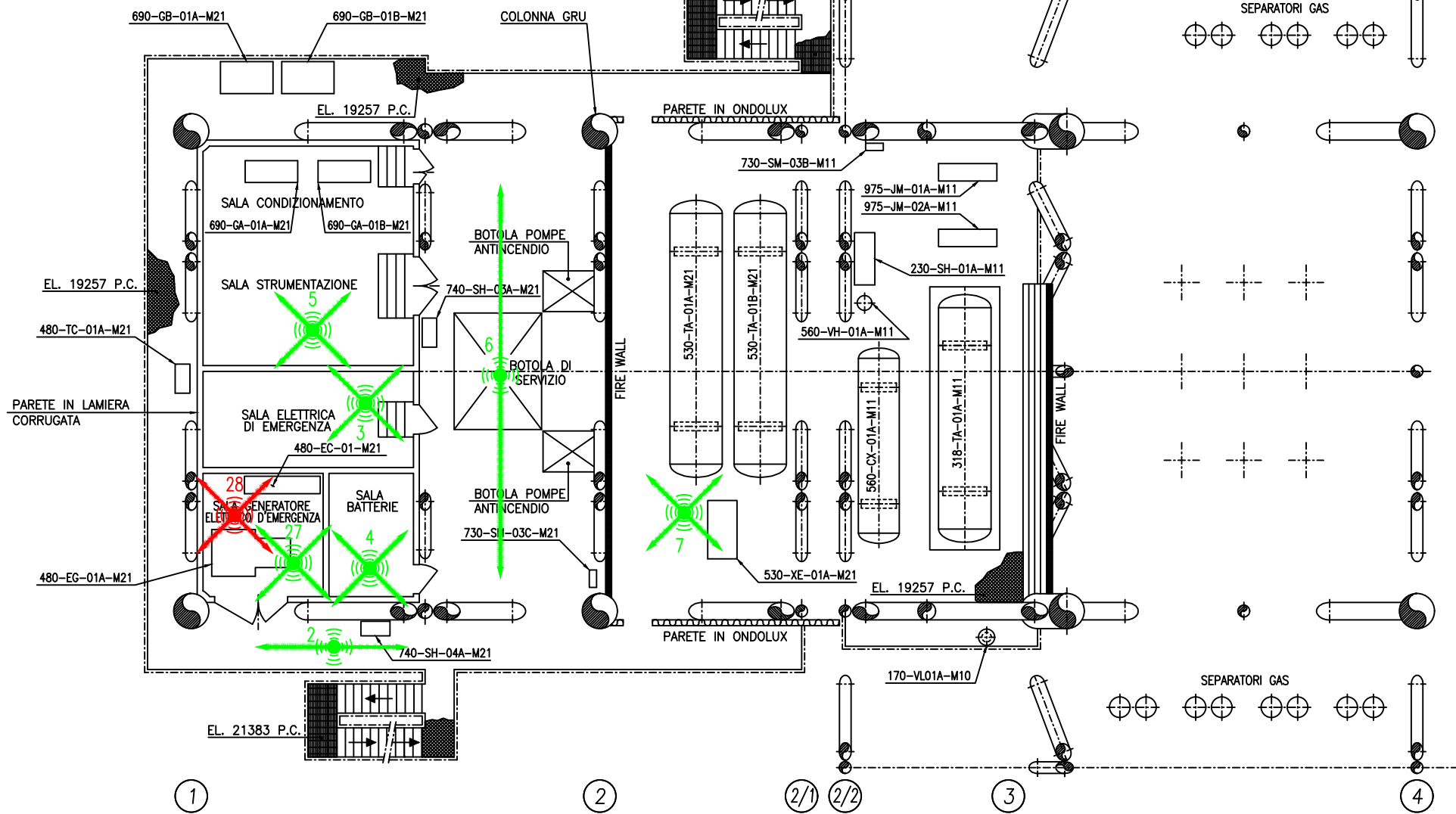


## Allegato 2C: Planimetria con punti di rilievo fonometrico





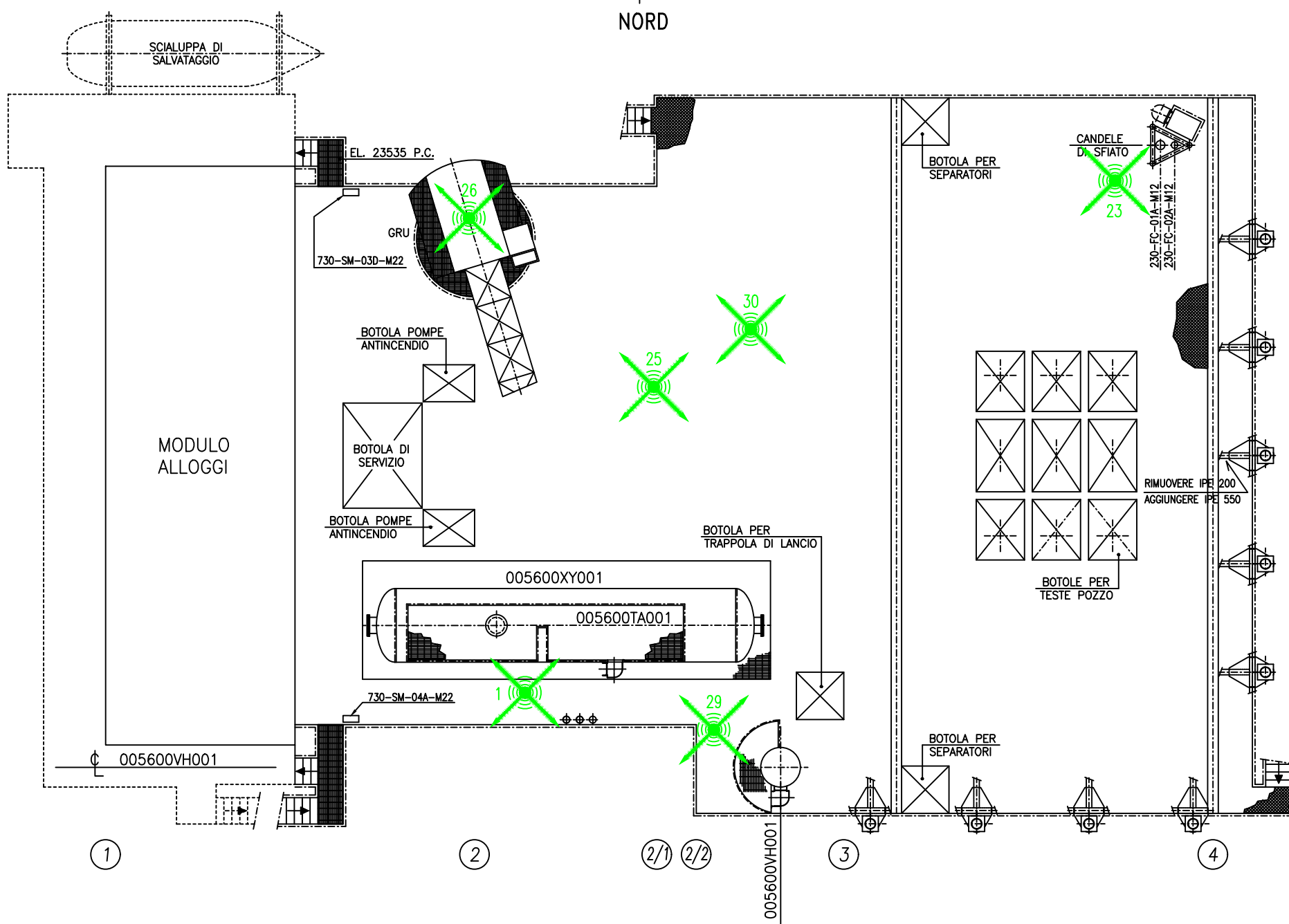
NORD



PIANTA PIANO MEZZANINE DECK DA EL. 19257 A EL. 23509

- PUNTO DI RILIEVO DI ZONA }  $L_{Aeq} < 85$  dBA
- PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO }  $L_{Aeq} < 85$  dBA
- PUNTO DI RILIEVO DI ZONA }  $L_{Aeq} \geq 85$  dBA
- PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO }  $L_{Aeq} \geq 85$  dBA

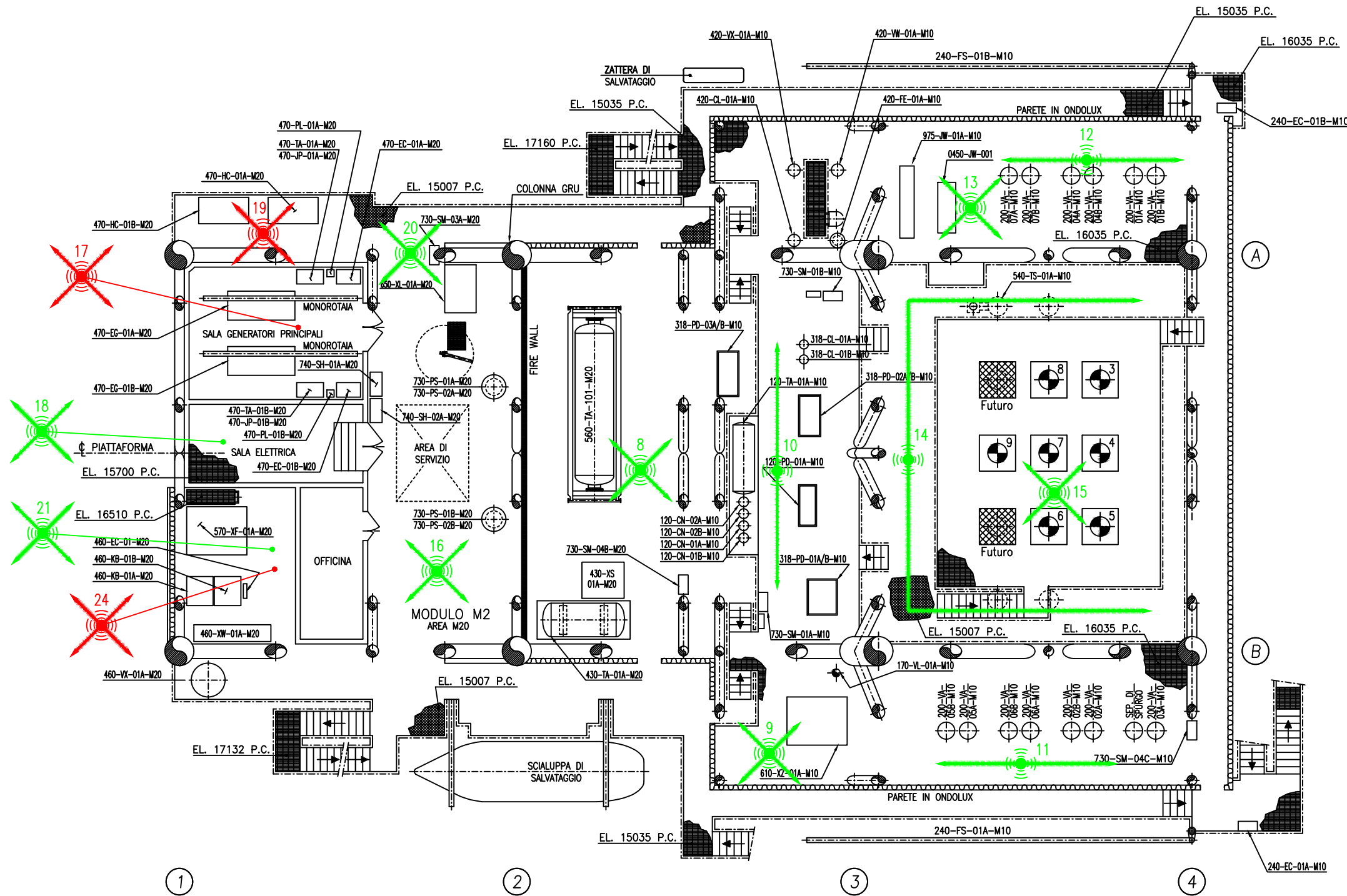
<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale	Data Emissione: 23/11/16
PIATTAFORMA ANNABELLA MEZZANINE DECK CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
Disegnato:	Scala: /
Release:	Data:
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENIANN-PRUM-4-RO







- X (( )) PUNTO DI RILIEVO DI ZONA }  $L_{Aeq} < 85$  dBA
- (( )) PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO }
- X (( )) PUNTO DI RILIEVO DI ZONA }  $L_{Aeq} \geq 85$  dBA
- (( )) PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO }

PIANTA PIANO WEATHER DECK DA EL. 23509 A OLTRE

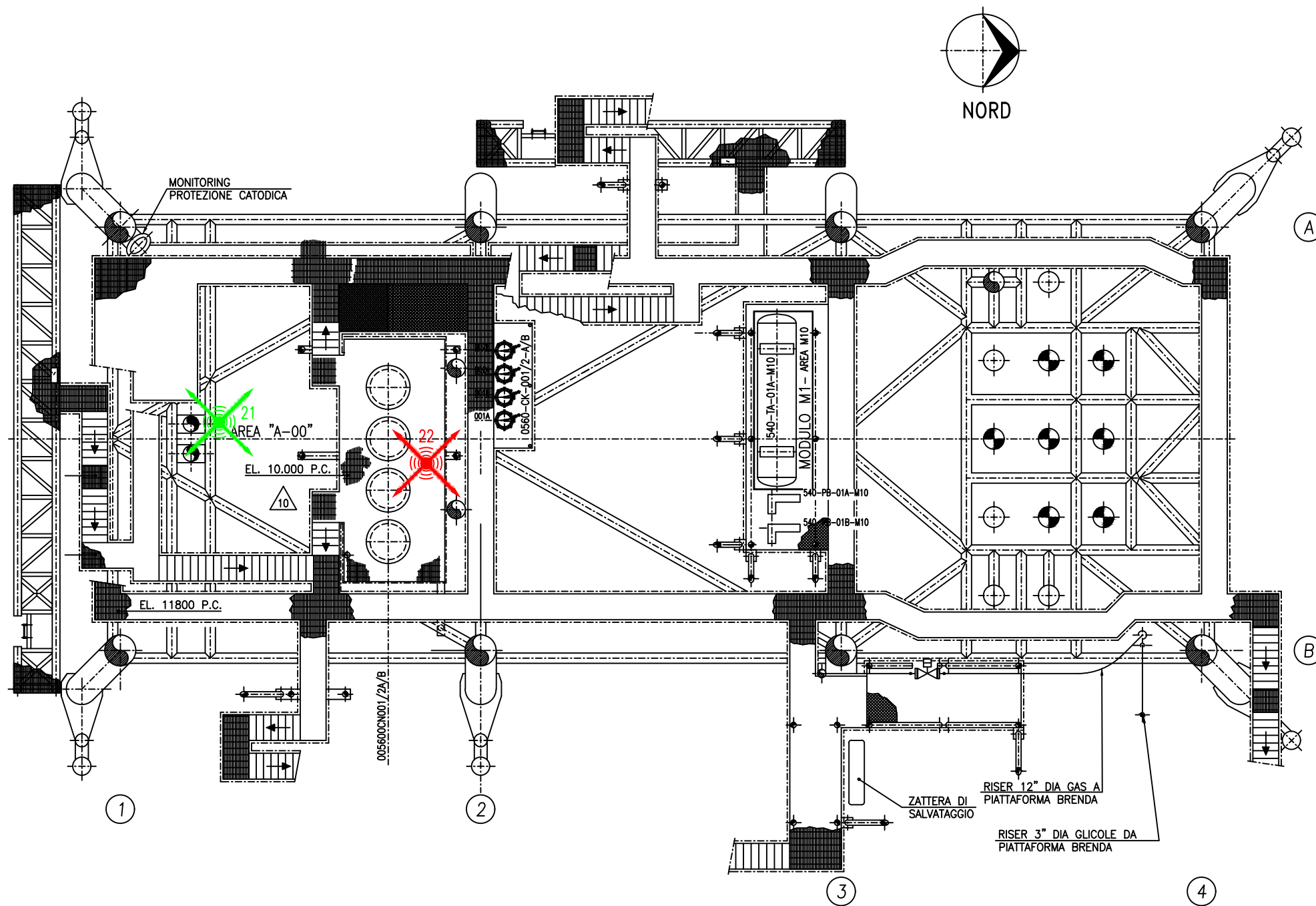
<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale	Data Emissione: 23/11/16 Scala: / Disegnato: <i>JB</i> Release:      Data:
PIATTAFORMA ANNABELLA MAIN DECK CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENIANN-PRUM-3-RO plotted by <b>CREA</b>







- 
PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - 
PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
  - 
PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - 
PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
- }  $L_{Aeq} < 85$  dBA  
 }  $L_{Aeq} \geq 85$  dBA

PIANTA PIANO CELLAR DECK DA EL. 15007 A EL. 19257

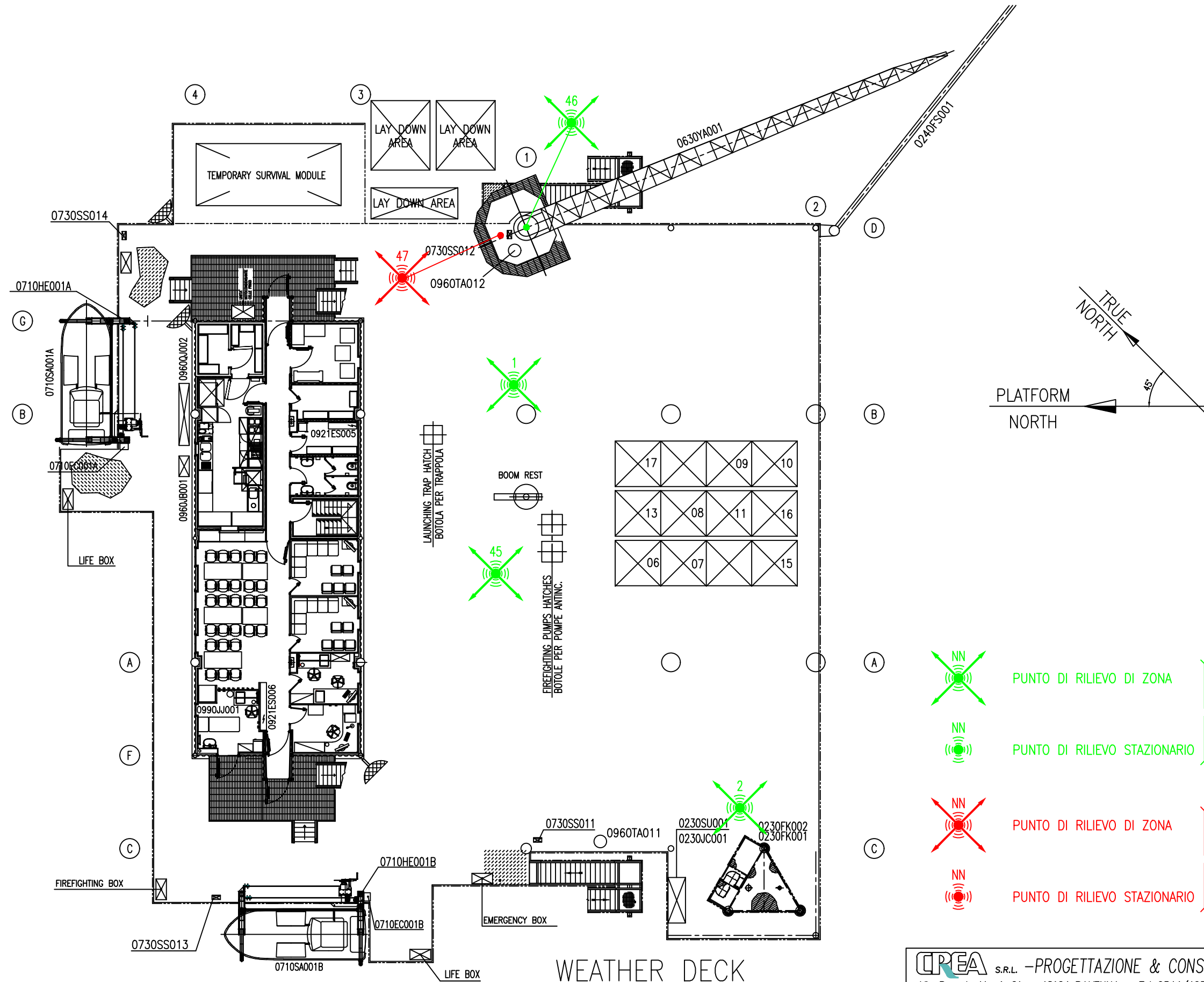
<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale <b>PIATTAFORMA ANNABELLA          CELLAR DECK          CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE</b>	Data Emissione: 23/11/16 Scala: / Disegnato:  Release:      Data:
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P      Nome file: 16-ENIANN-PRUM-2-RO	
plotted by 	



PIANTA PIANO ATTRACCHI E ACCESSI DA EL. 0.00 A EL. 15007

- 
PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - 
PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
  - 
PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - 
PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
- }  $L_{Aeq} < 85$  dBA  
}  $L_{Aeq} \geq 85$  dBA

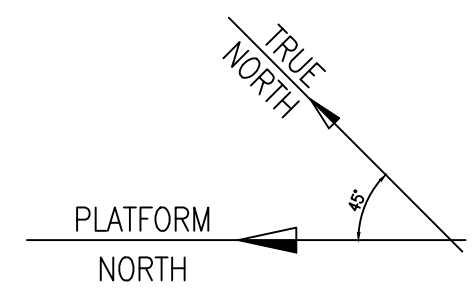
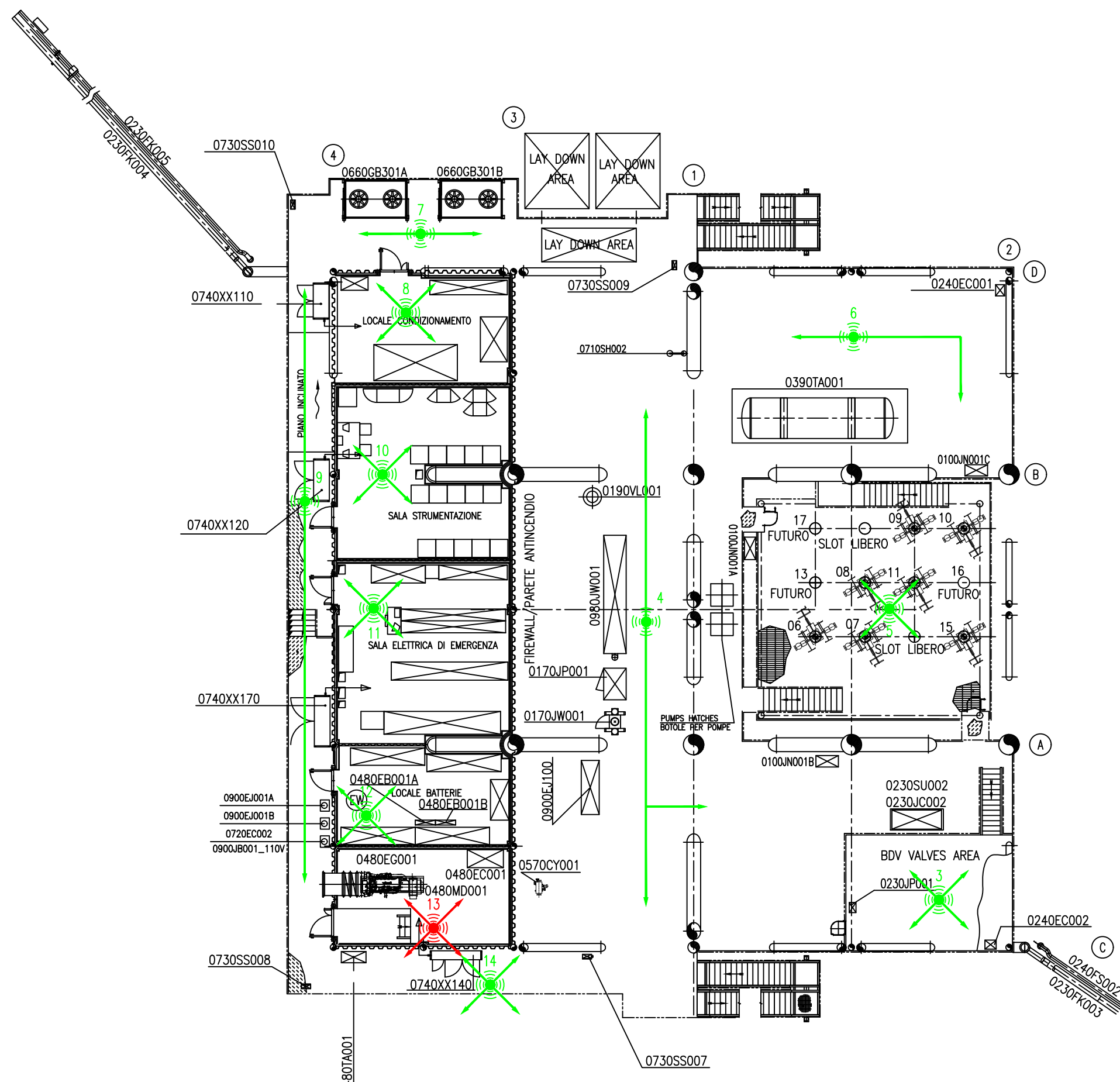
<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale <b>PIATTAFORMA ANNABELLA</b> <b>ATTRACCHI E ACCESSI</b> <b>CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE</b>	Data Emissione: 23/11/16 Scala: / Disegnato:  Release:      Data:
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENIANN-PRUM-1-RO



WEATHER DECK  
EL. +29200 T.O.S.

- X (( )) PUNTO DI RILIEVO DI ZONA }  $L_{Aeq} < 85 \text{ dBA}$
- (( )) PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO }
- X (( )) PUNTO DI RILIEVO DI ZONA }  $L_{Aeq} \geq 85 \text{ dBA}$
- (( )) PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO }

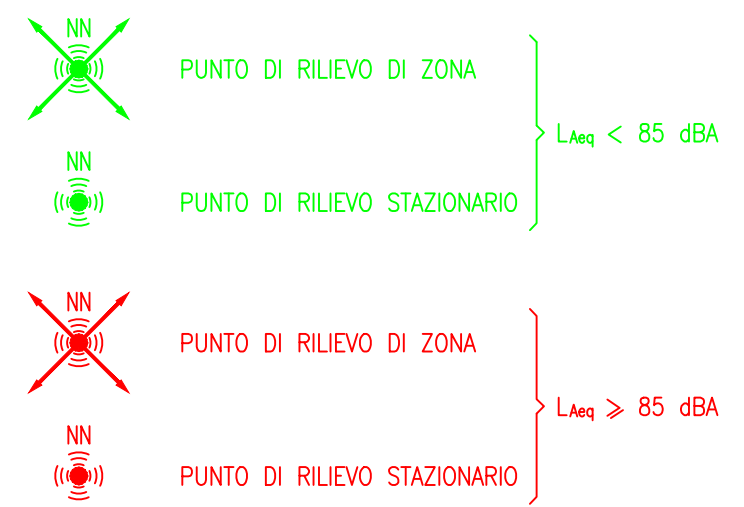
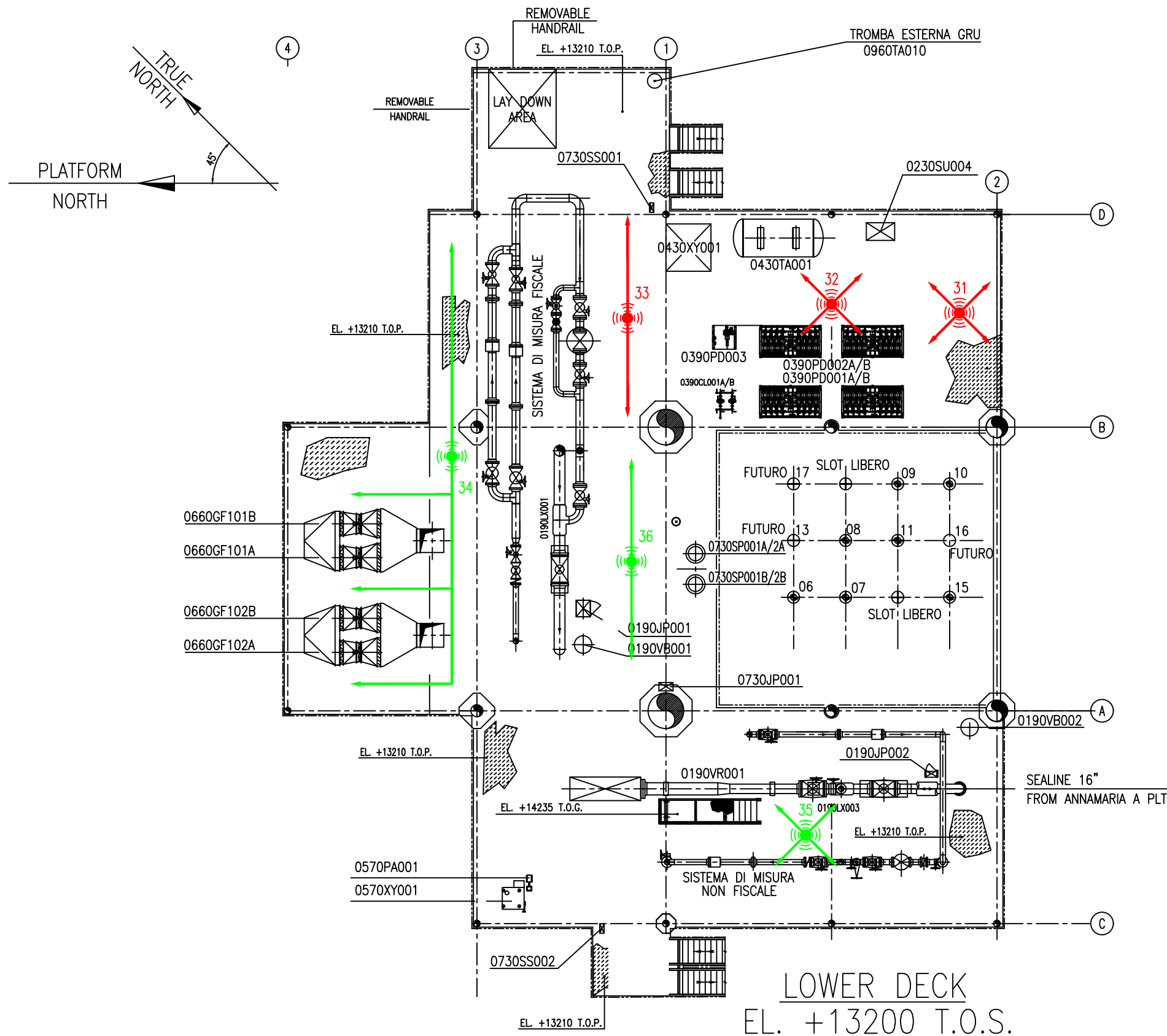
<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
Data Emissione: 23/11/16	Scala: /
Disegnato: <i>JB</i>	Release: /      Data: /
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENIANB-PRUM-6-RO



- PUNTO DI RILIEVO DI ZONA }  $L_{Aeq} < 85$  dBA
- PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO }  $L_{Aeq} < 85$  dBA
- PUNTO DI RILIEVO DI ZONA }  $L_{Aeq} \geq 85$  dBA
- PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO }  $L_{Aeq} \geq 85$  dBA

MEZZANINE DECK  
EL. +23200 T.O.S.

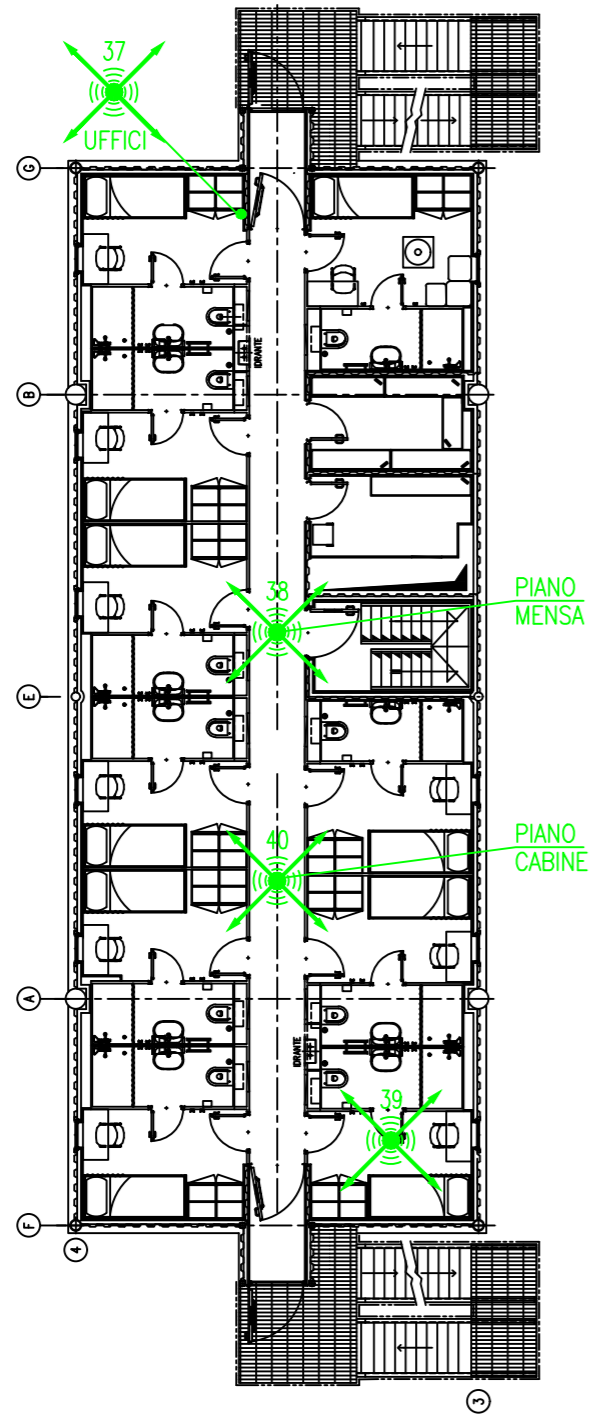
<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461		Data Emissione: 23/11/16
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale		Scala: /
PIATTAFORMA ANNAMARIA B CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE		Disegnato:
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P		Release: / Data: /
Nome file: 16-ENIAMB-PRUM-5-R0		plotted by



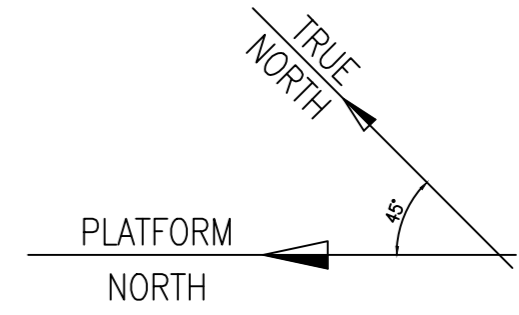
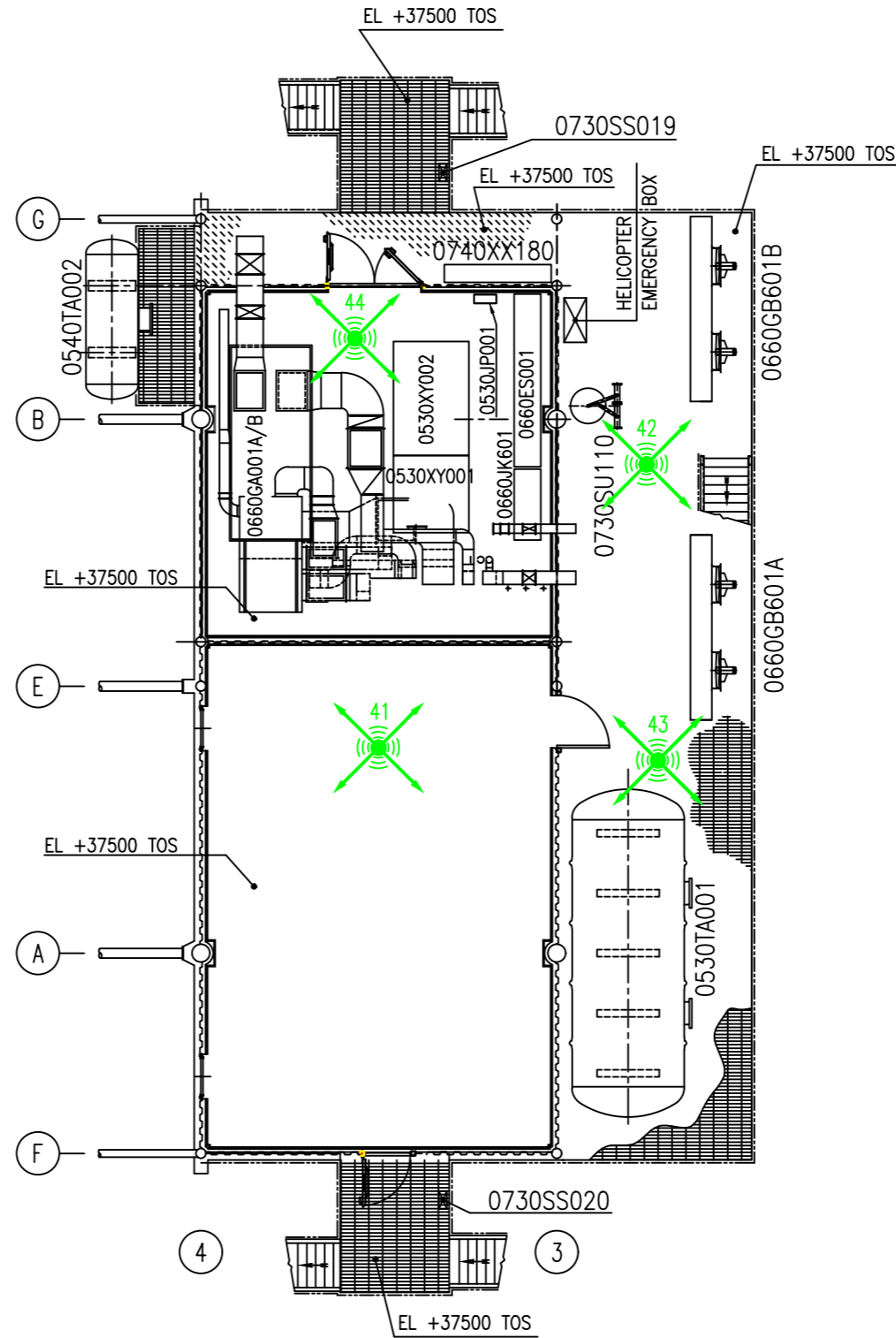
LOWER DECK  
EL. +13200 T.O.S.

<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni.s.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale	Data Emissione: 23/11/16 Scala: / Disegnato: <i>JB</i> Release:      Data:
PIATTAFORMA ANNAMARIA B CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENIANB-PRUM-4-R0 plotted by <b>CREA</b>

LIVING QUARTER  
2 FLOOR  
EL. +33850 T.O.S.



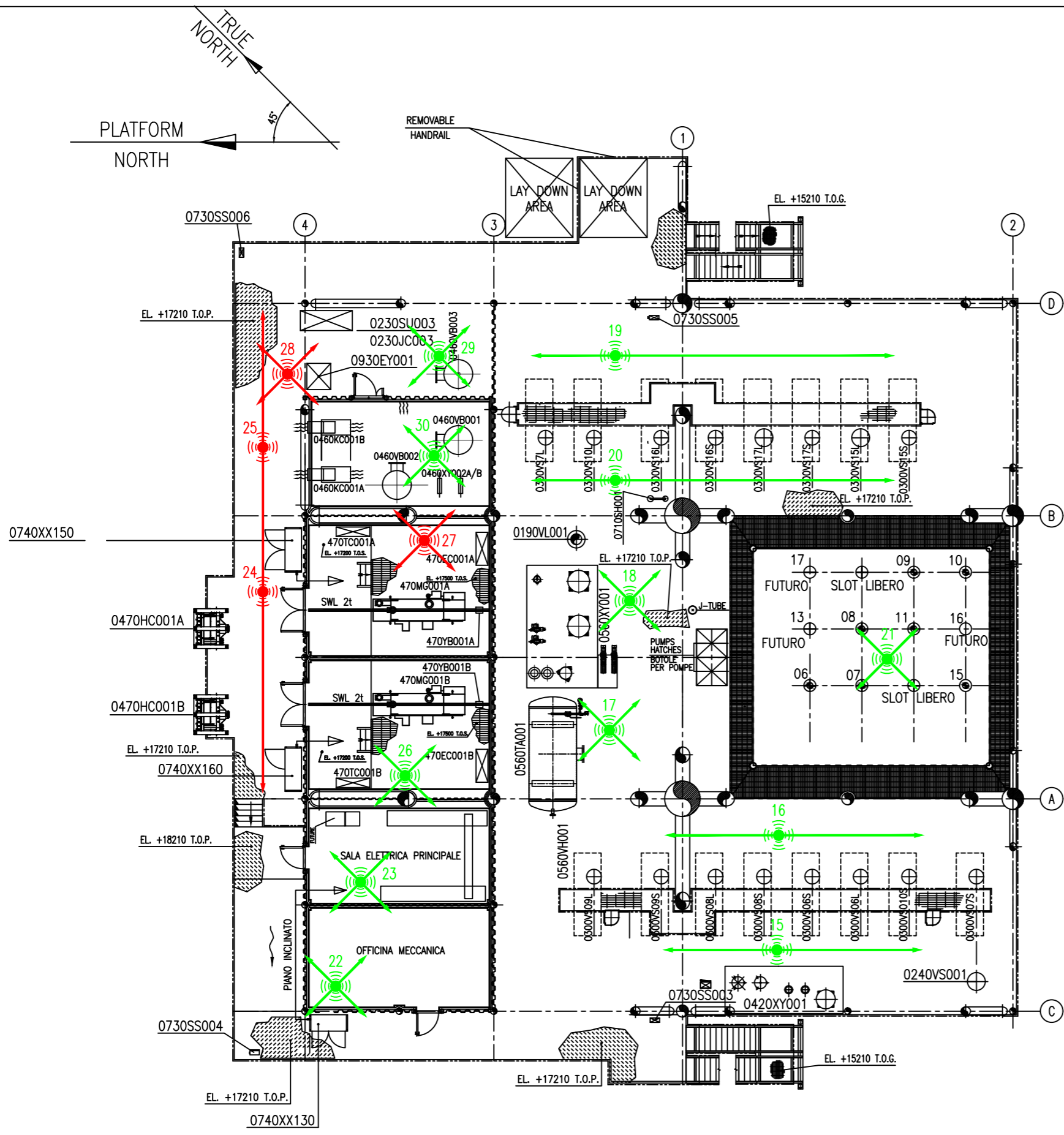
LIVING QUARTER  
3 FLOOR  
EL. +37500 T.O.S.







- PUNTO DI RILIEVO DI ZONA }  $L_{Aeq} < 85$  dBA
- PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO }  $L_{Aeq} < 85$  dBA
- PUNTO DI RILIEVO DI ZONA }  $L_{Aeq} \geq 85$  dBA
- PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO }  $L_{Aeq} \geq 85$  dBA

<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale	Data Emissione: 23/11/16 Scala: / Disegnato:  / Release: / Date: /
PIATTAFORMA ANNAMARIA B CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENIANB-PRUM-3-R0

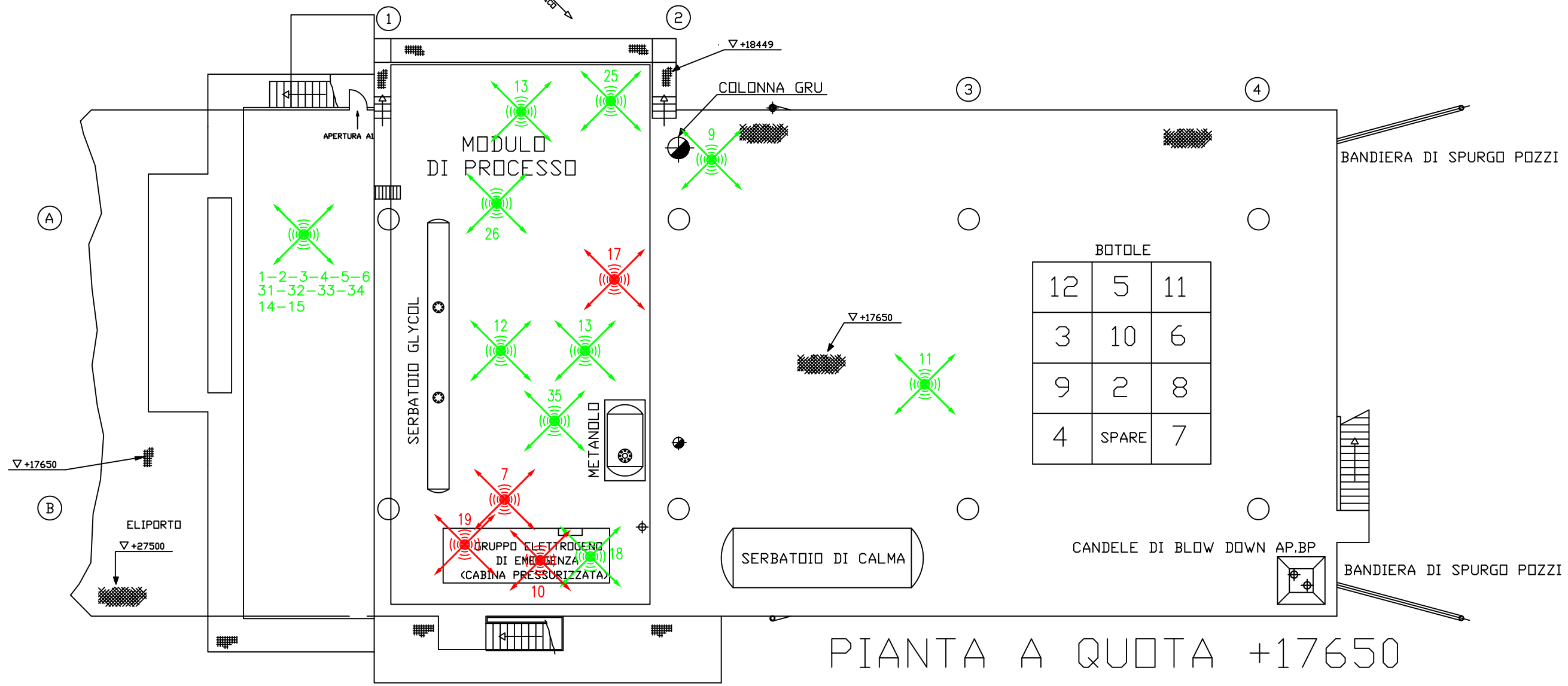
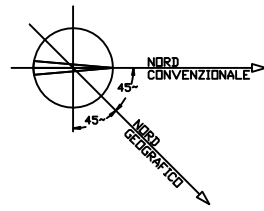




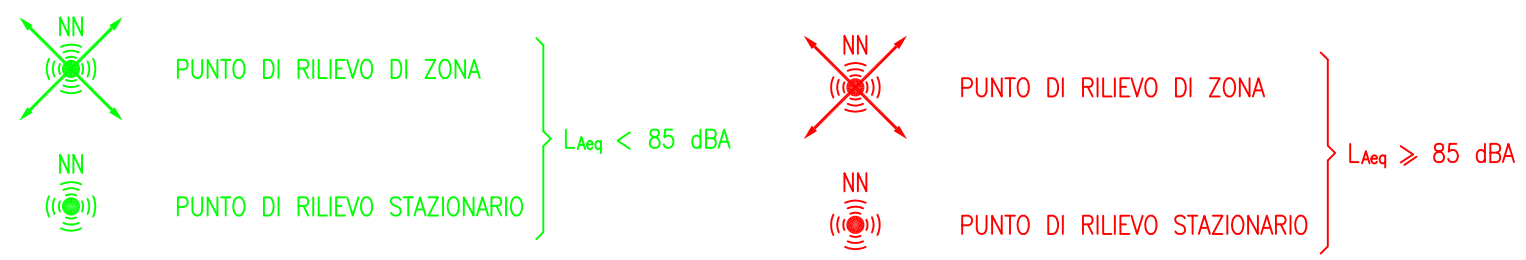
CELLAR DECK  
EL. +17200 T.O.S.

- 
PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
- 
PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
- }  $L_{Aeq} < 85 \text{ dBA}$
- 
PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
- 
PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
- }  $L_{Aeq} \geq 85 \text{ dBA}$

<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale	Data Emissione: 23/11/16 Scala: / Disegnato:  Release:      Data:
PIATTAFORMA ANNAMARIA B CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENIANB-PRUM-1-R0
plotted by 	



PIANTA A QUOTA +17650



**CREA** S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA  
 Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461

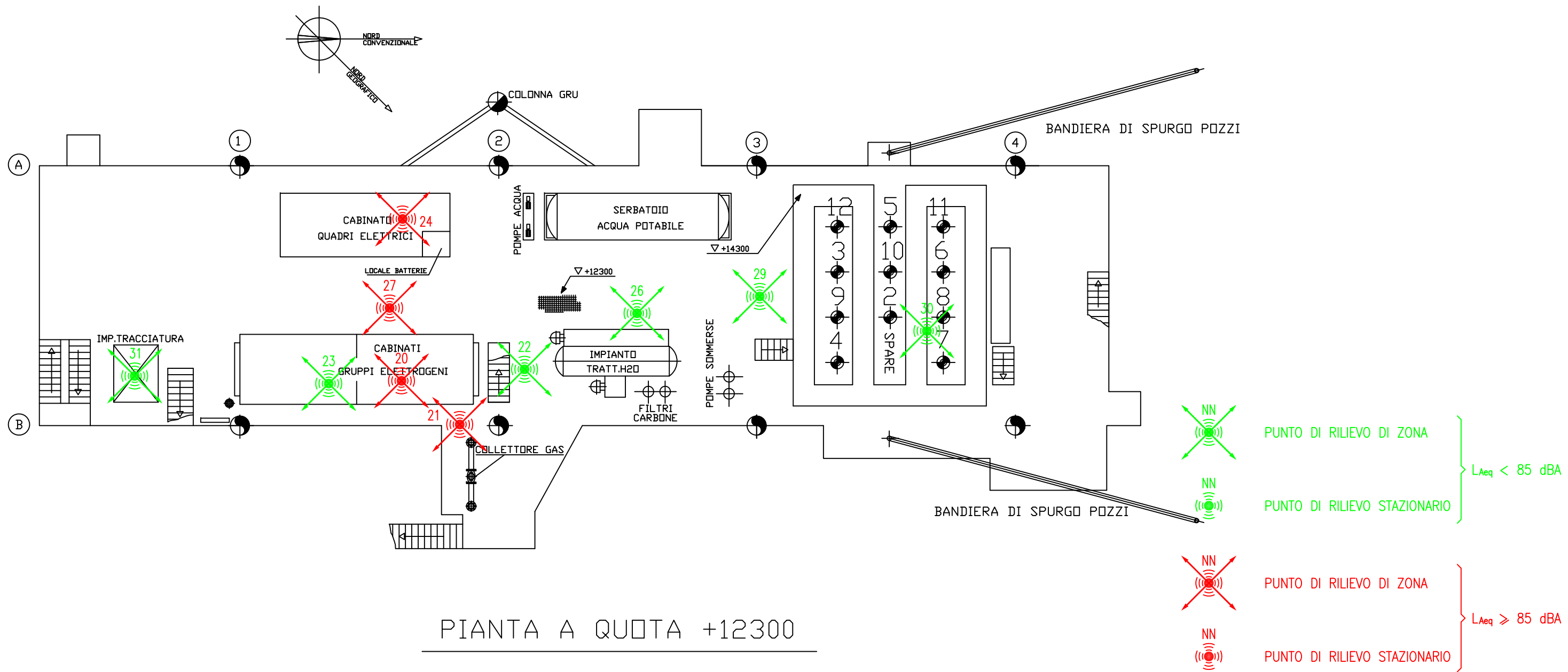
eni S.p.A.  
 Divisione Exploration & Production  
 Distretto Centro Settentrionale

PIATTAFORMA ANTONELLA  
 CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE

CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P      Nome file: 16-ENIANT-PRUM-2-RO

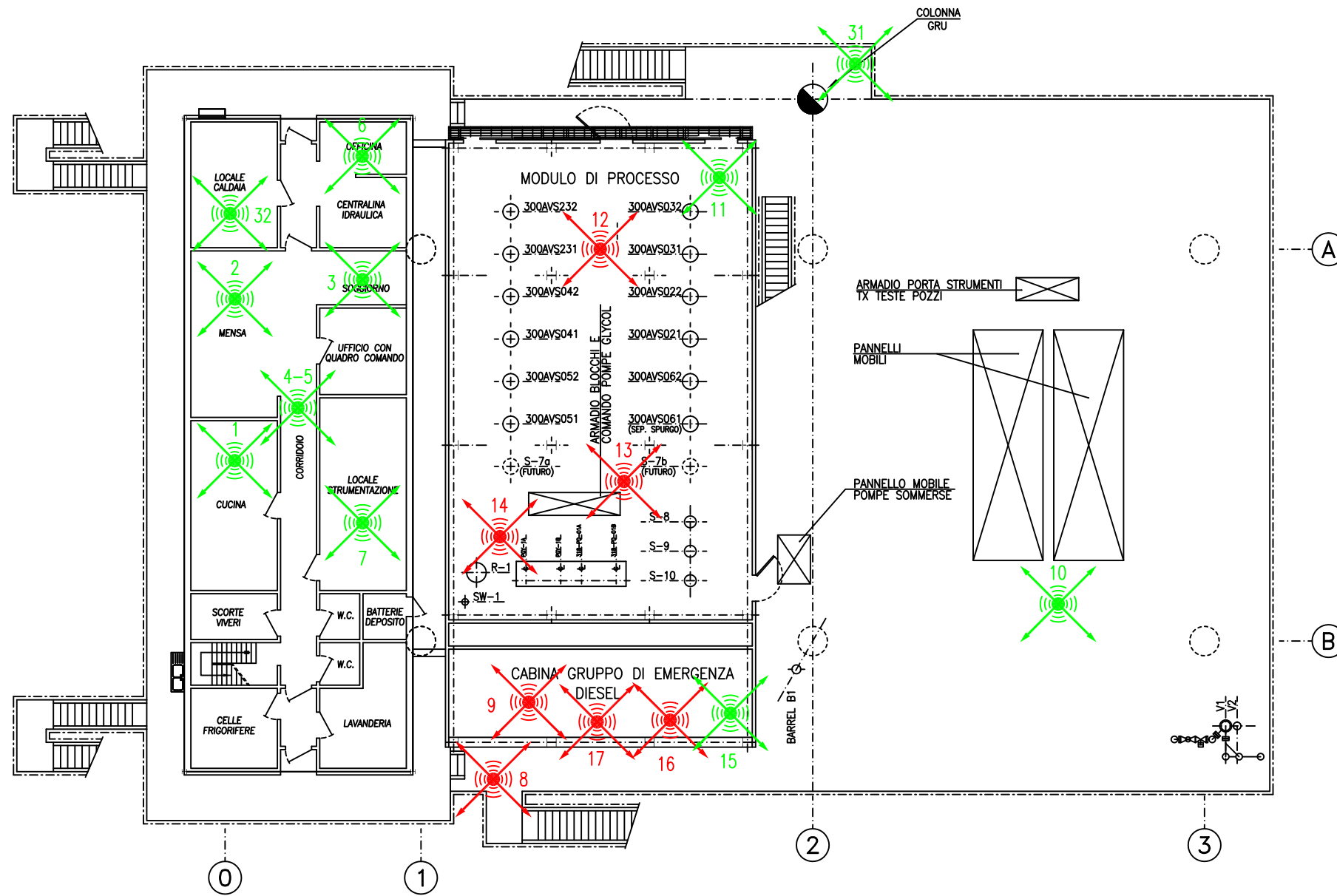
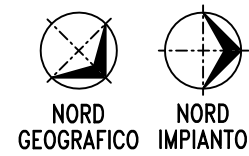
Data Emissione: 23/11/16  
 Scala: /  
 Disegnato: JB  
 Release      Data

plotted by **CREA**



PIANTA A QUOTA +12300

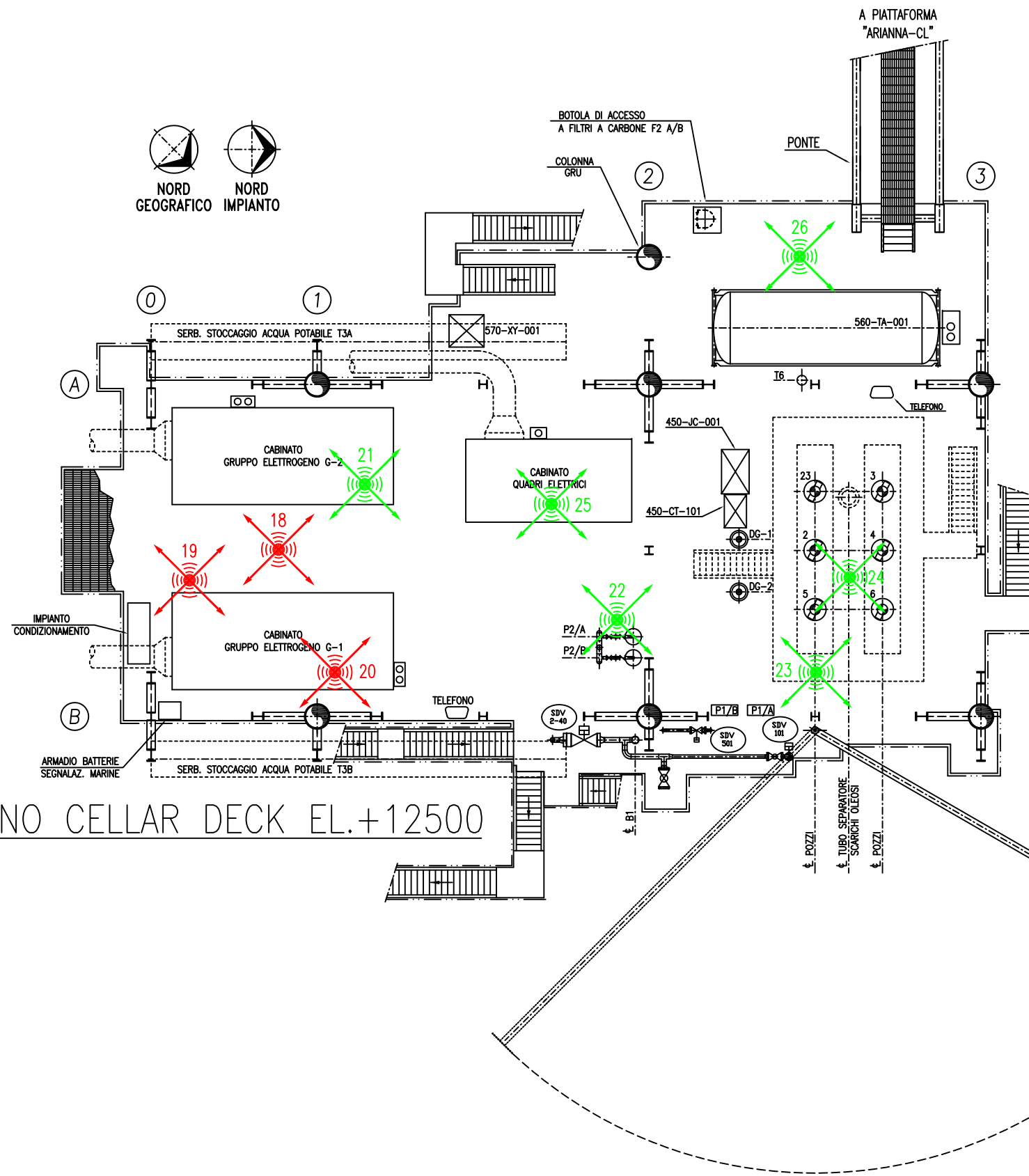
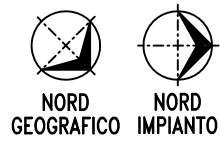
<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale	Data Emissione: 23/11/16 Scala: / Disegnato: <i>JB</i> Release: /      Data: /
PIATTAFORMA ANTONELLA CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENIANT-PRUM-1-RO



PIANTA PIANO MAIN DECK +18500 p.f.

- PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
  - PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
- $L_{Aeq} < 85 \text{ dBA}$   
 $L_{Aeq} \geq 85 \text{ dBA}$

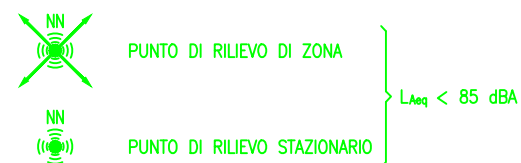
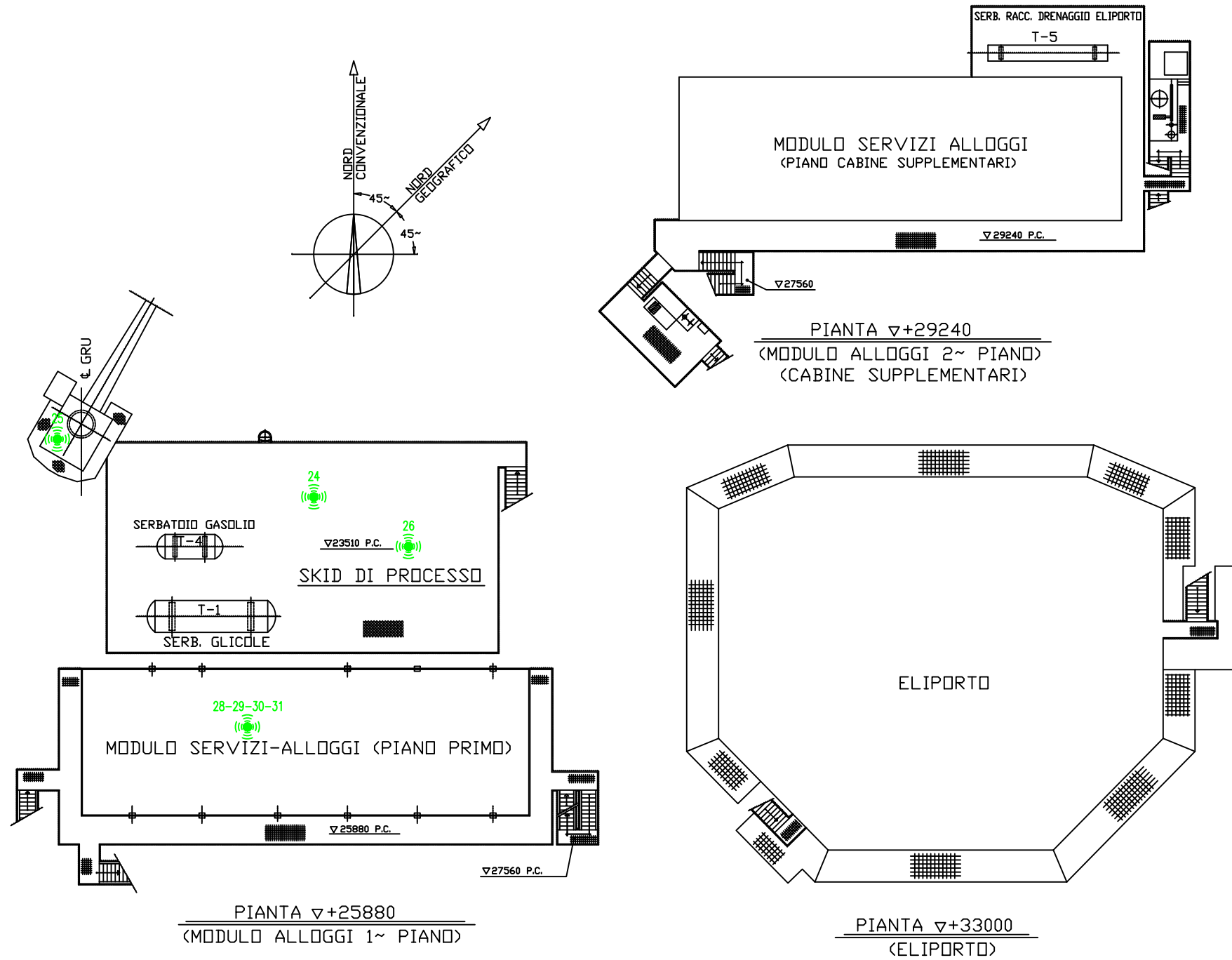
<b>CREA</b> S.R.L. - PROGETTAZIONE & CONSULENZA - RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale	Data Emissione: 23/11/16
PIATTAFORMA ARIANNA CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
Disegnato:	Scala: /
Release:	Data:
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENIARI-PRUM-2-RO
plotted by	



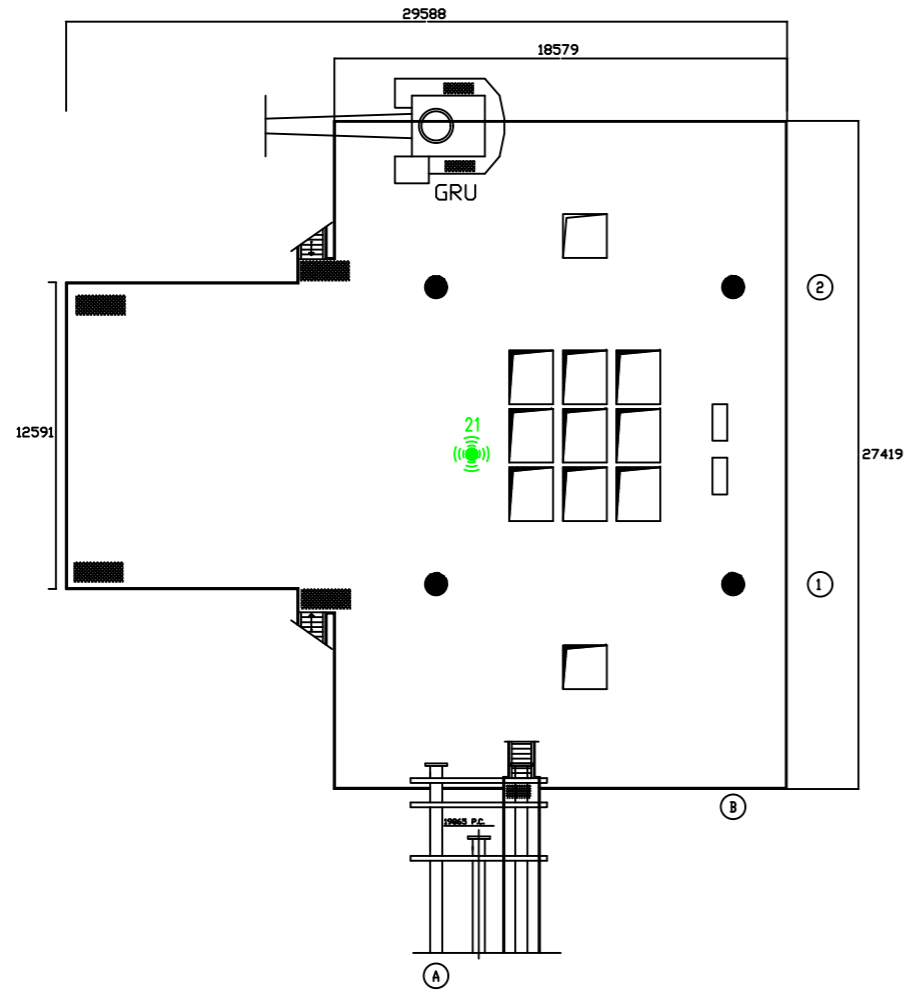
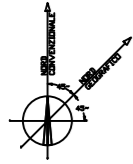
PIANTA PIANO CELLAR DECK EL.+12500

- PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
  - PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
- $L_{Aeq} < 85$  dBA  
 $L_{Aeq} \geq 85$  dBA

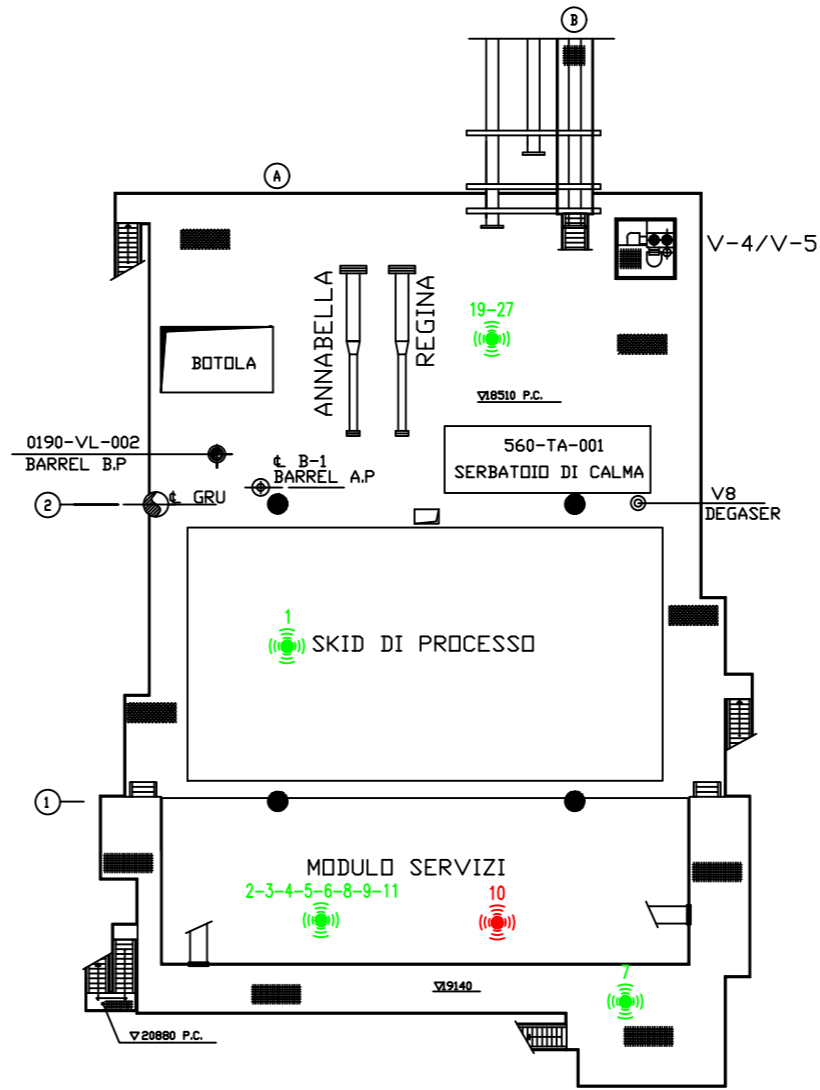
<b>CREA</b> S.R.L. - PROGETTAZIONE & CONSULENZA - RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale	Data Emissione: 23/11/16 Scala: / Disegnato:
PIATTAFORMA ARIANNA CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENIARI-PRUM-1-RO Release:      Data:
plotted by	



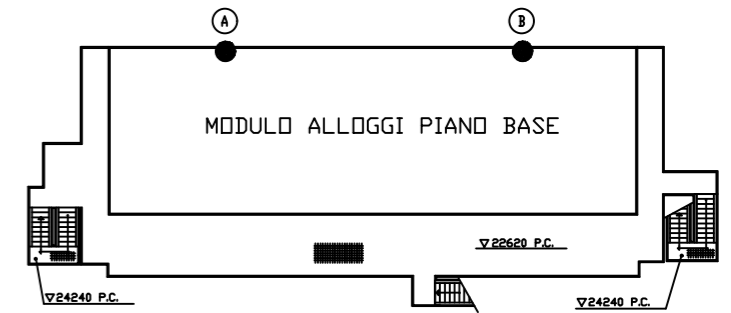
<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Meridionale	Data Emissione: 23/11/16 Scala: / Disegnato: <i>JS</i> Release: / Data: /
PIATTAFORMA BREND CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENIBRE-PRUM-3-RO



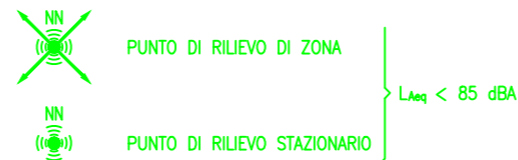
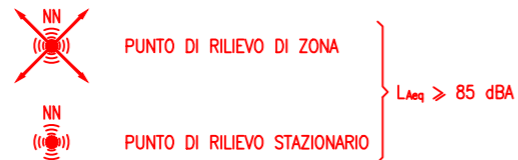
PIANTA ∇ +18510  
(PERFORAZIONE MAIN DECK)  
BRENDA



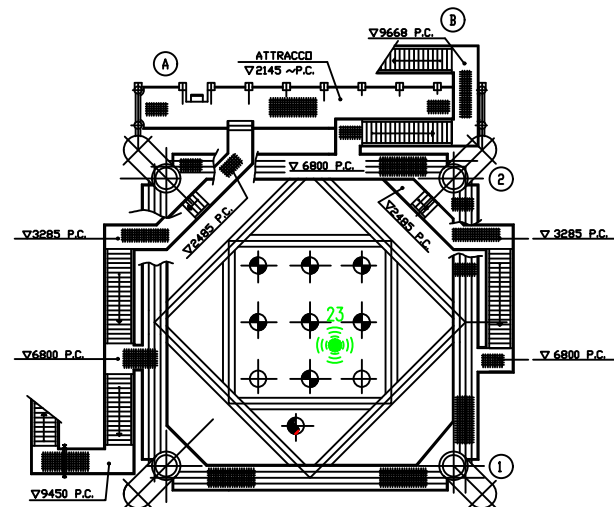
PIANTA ∇ +18510  
(PRODUZIONE MAIN DECK)



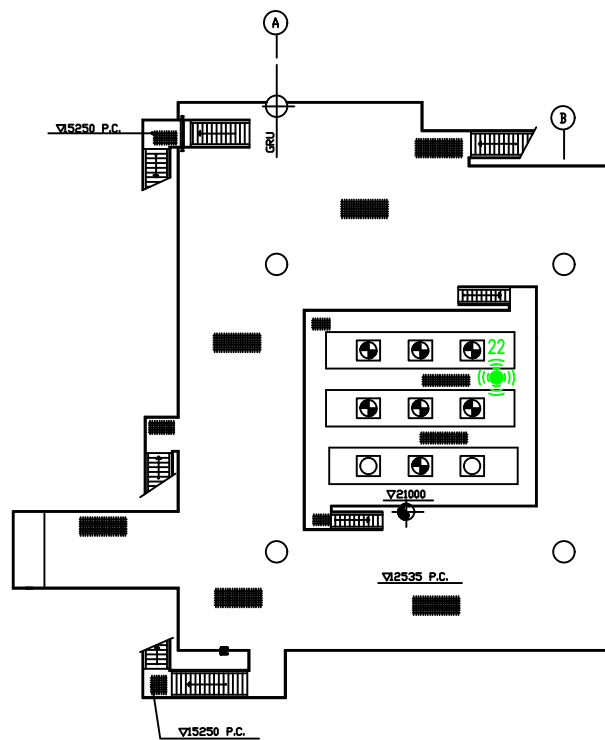
PIANTA ∇ +22620  
(PRODUZIONE MODULO ALLOGGI PIANO BASE)



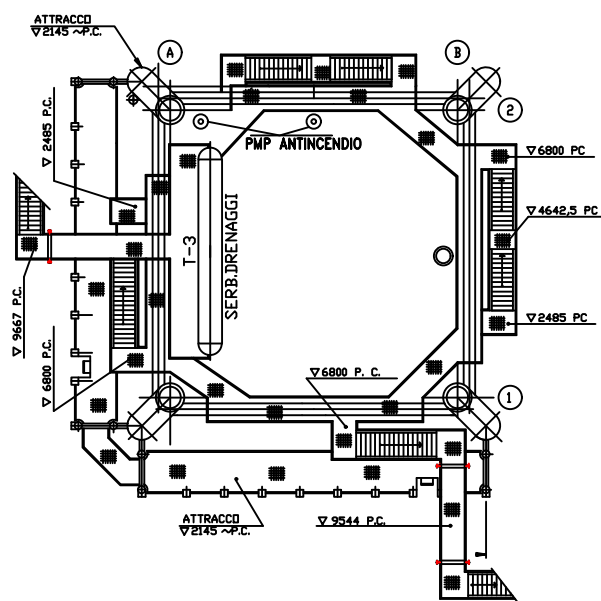
<b>CREA</b> S.R.L. - PROGETTAZIONE & CONSULENZA - RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Meridionale	Data Emissione: 23/11/16 Scala: / Disegnato: <i>JB</i> Release: /      Data: /
PIATTAFORMA BRENDA CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENIBRE-PRUM-2-RO



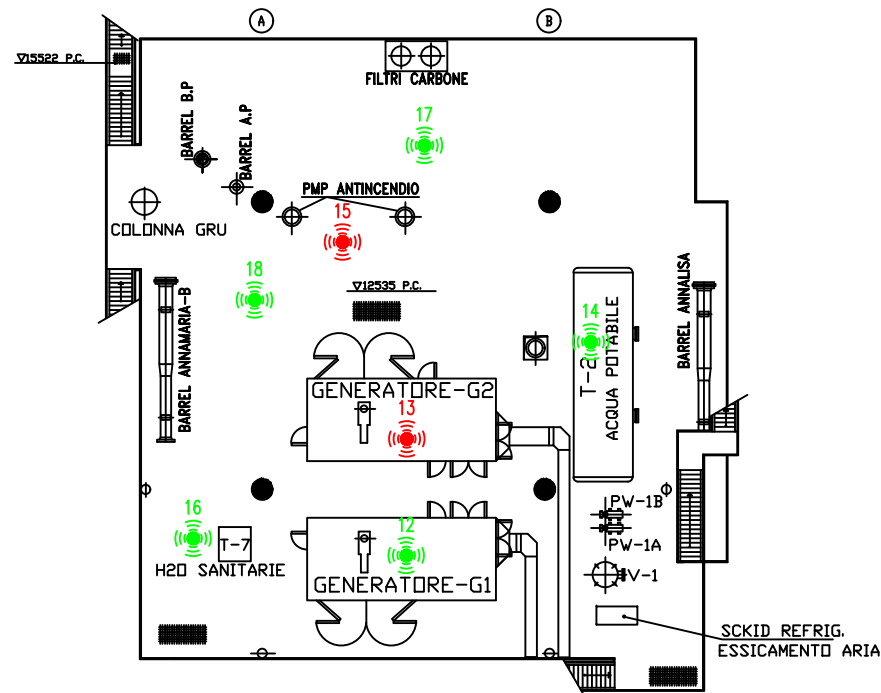
PIANTA  $\nabla$  +6800  $\nabla$  +2145



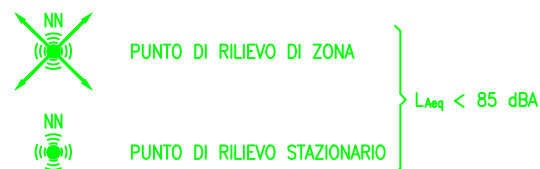
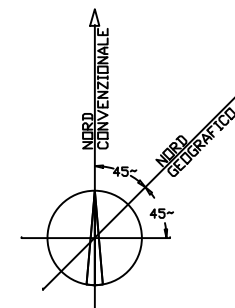
PIANTA  $\nabla$  +12535  
(PERFORAZIONE CELLAR DECK)



PIANTA  $\nabla$  +6800  $\nabla$  +2145  
(PRODUZIONE ATTRACCO)

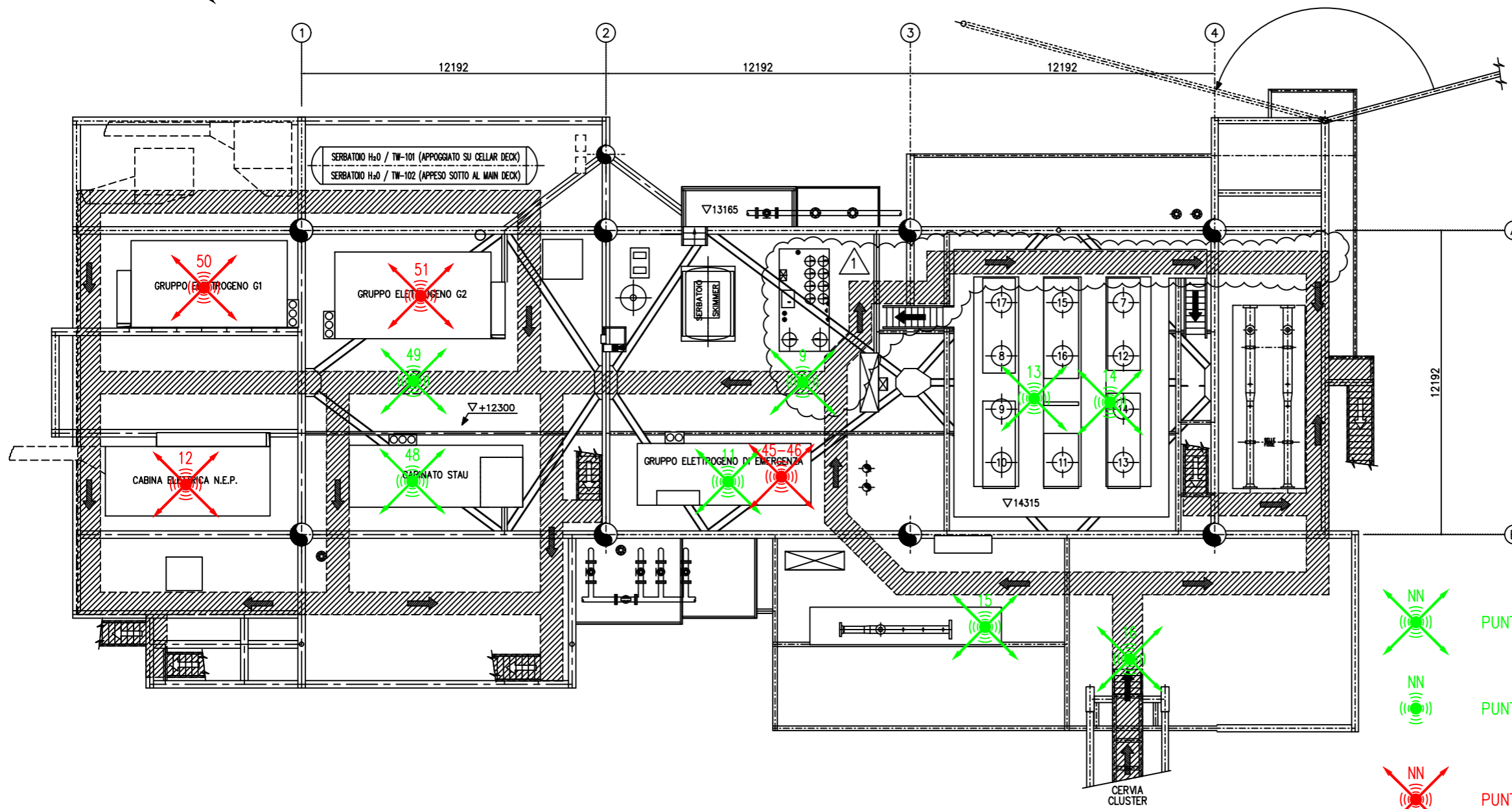
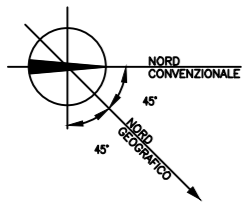


PIANTA  $\nabla$  +12535  
(PRODUZIONE CELLAR DECK)







<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461		Data Emissione: 23/11/16
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Meridionale		Scala: /
PIATTAFORMA BRENDA CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE		Disegnato: JB Release: / Data: /
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P		Nome file: 16-ENIBRE-PRUM-1-R0

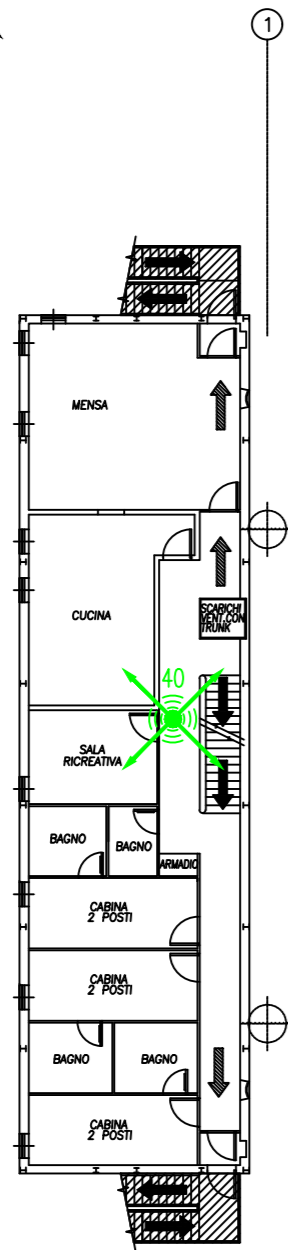
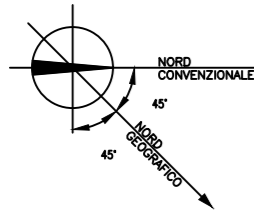




PIANTA PIANO CELLAR DECK +12315 P.F.

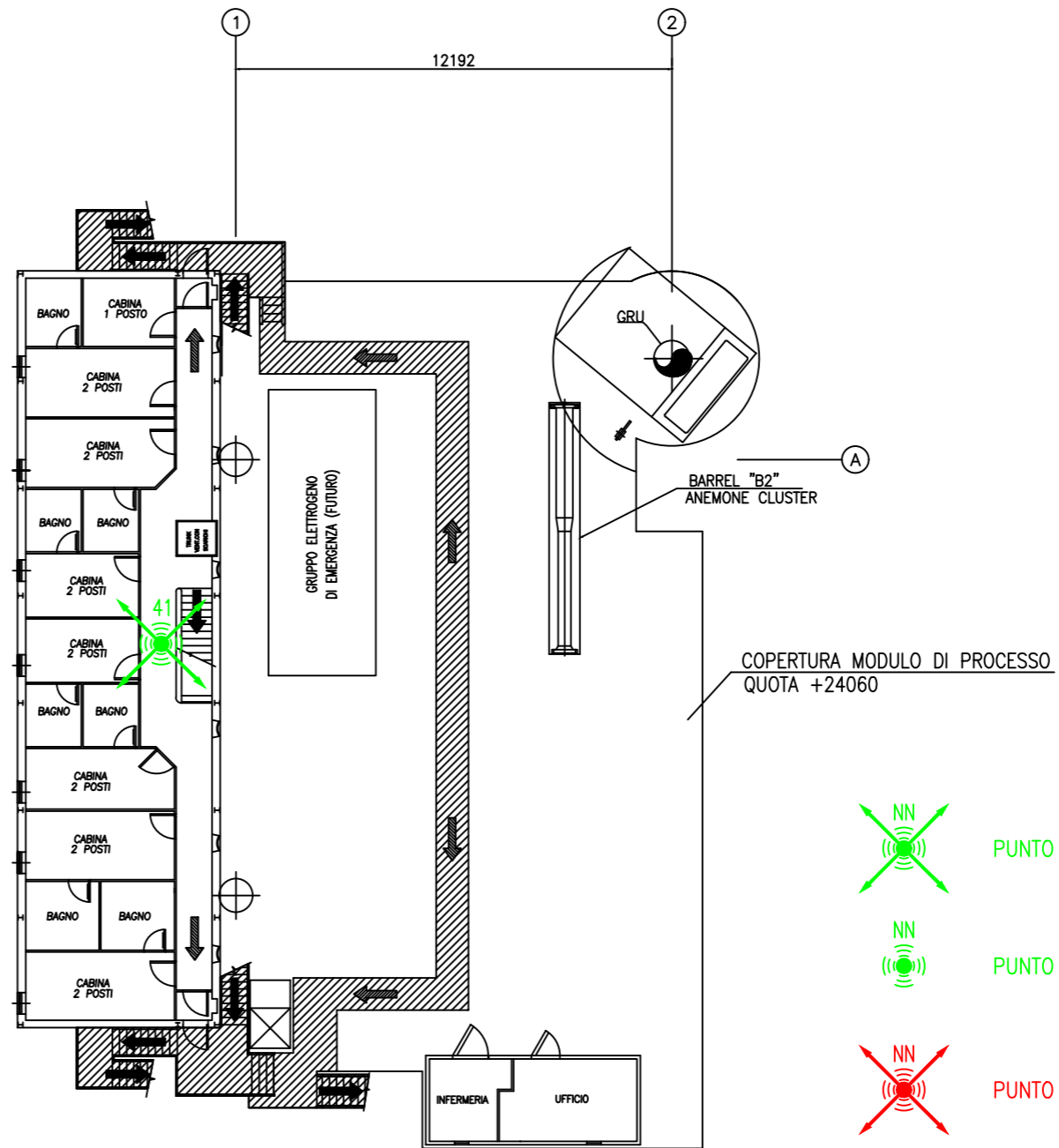
- 
 PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - 
 PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
- }  $L_{Aeq} < 85$  dBA
- 
- 
 PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - 
 PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
- }  $L_{Aeq} \geq 85$  dBA

<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale	Data Emissione: 23/11/16
PIATTAFORMA CERVIA A CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
Disegnato: 	Release:      Data:
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P      Nome file: 16-ENICRA-PRUM-4-R0	

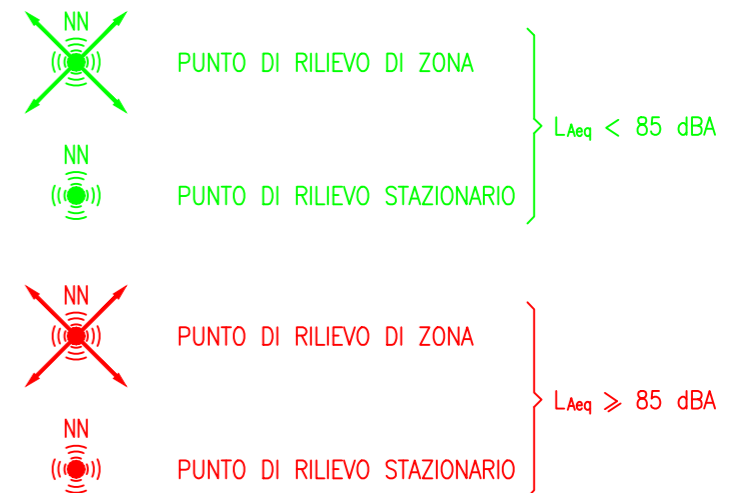


PIANTA QUOTA 20.860

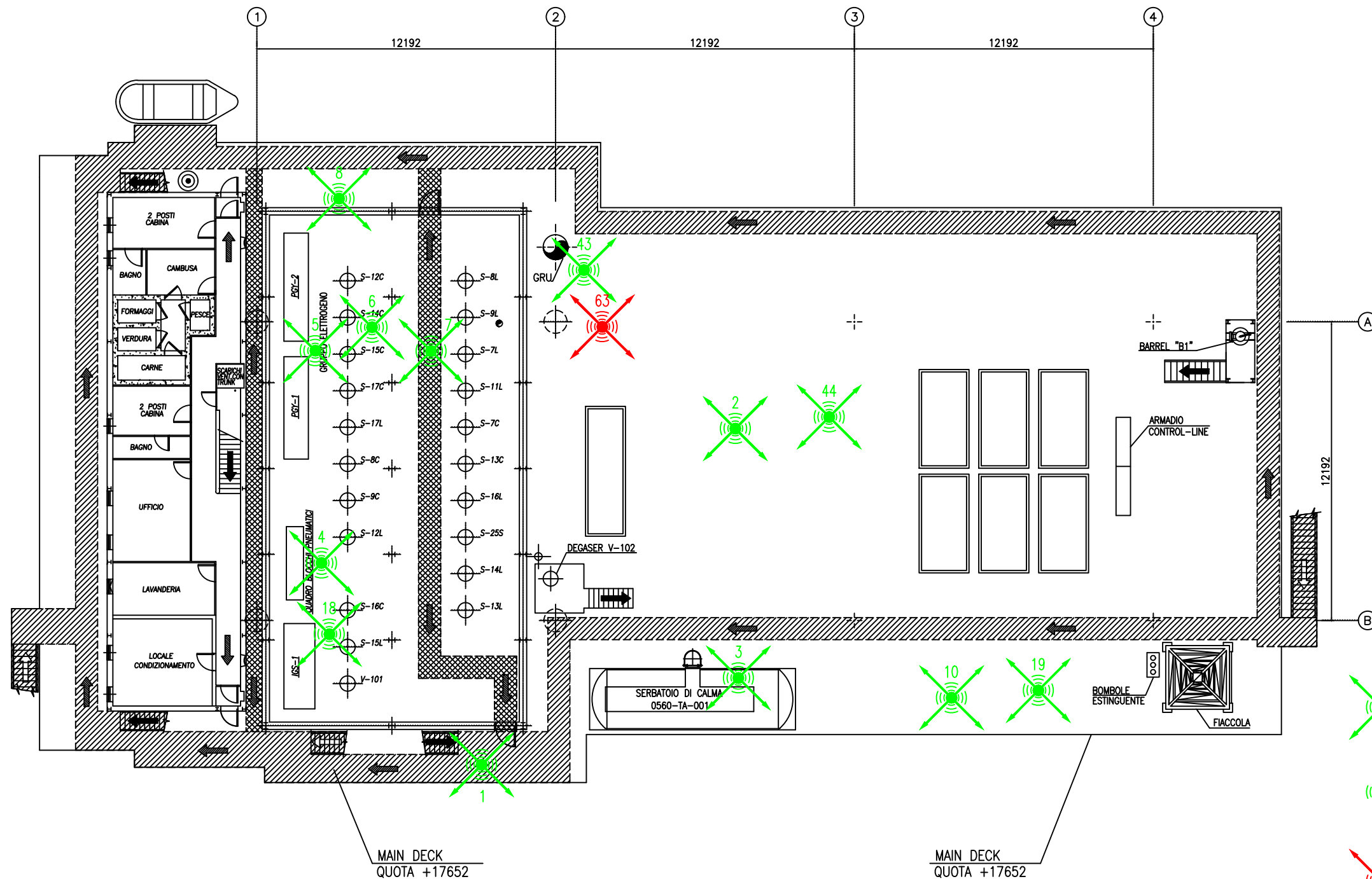
MODULO ALLOGGI



PIANTA QUOTA 24.060



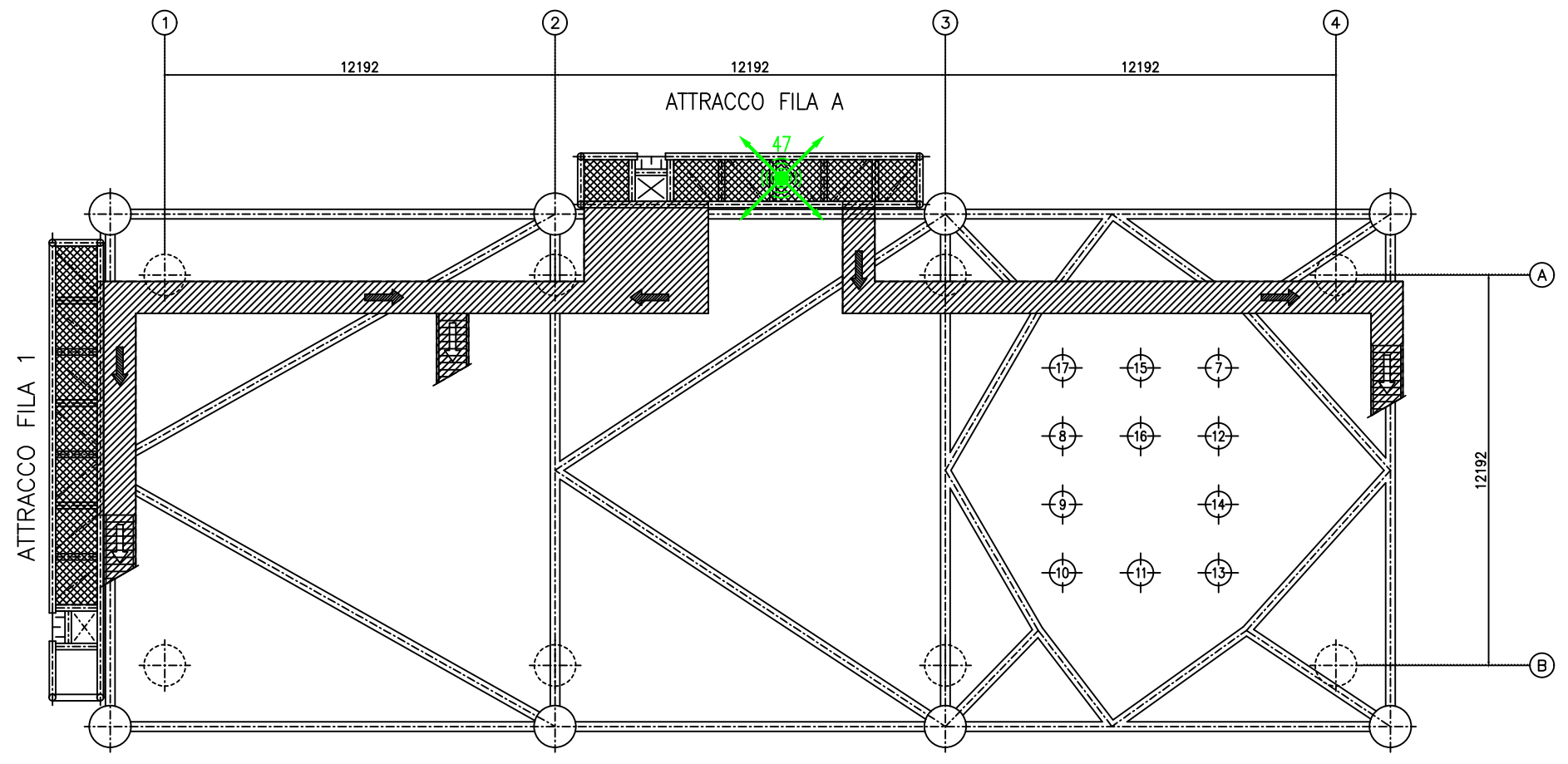
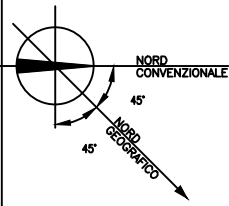
<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale	Data Emisione: 23/11/16 Scala: / Disegnato: JB Release: / Data: /
PIATTAFORMA CERVIA A CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENICRA-PRUM-3-RO



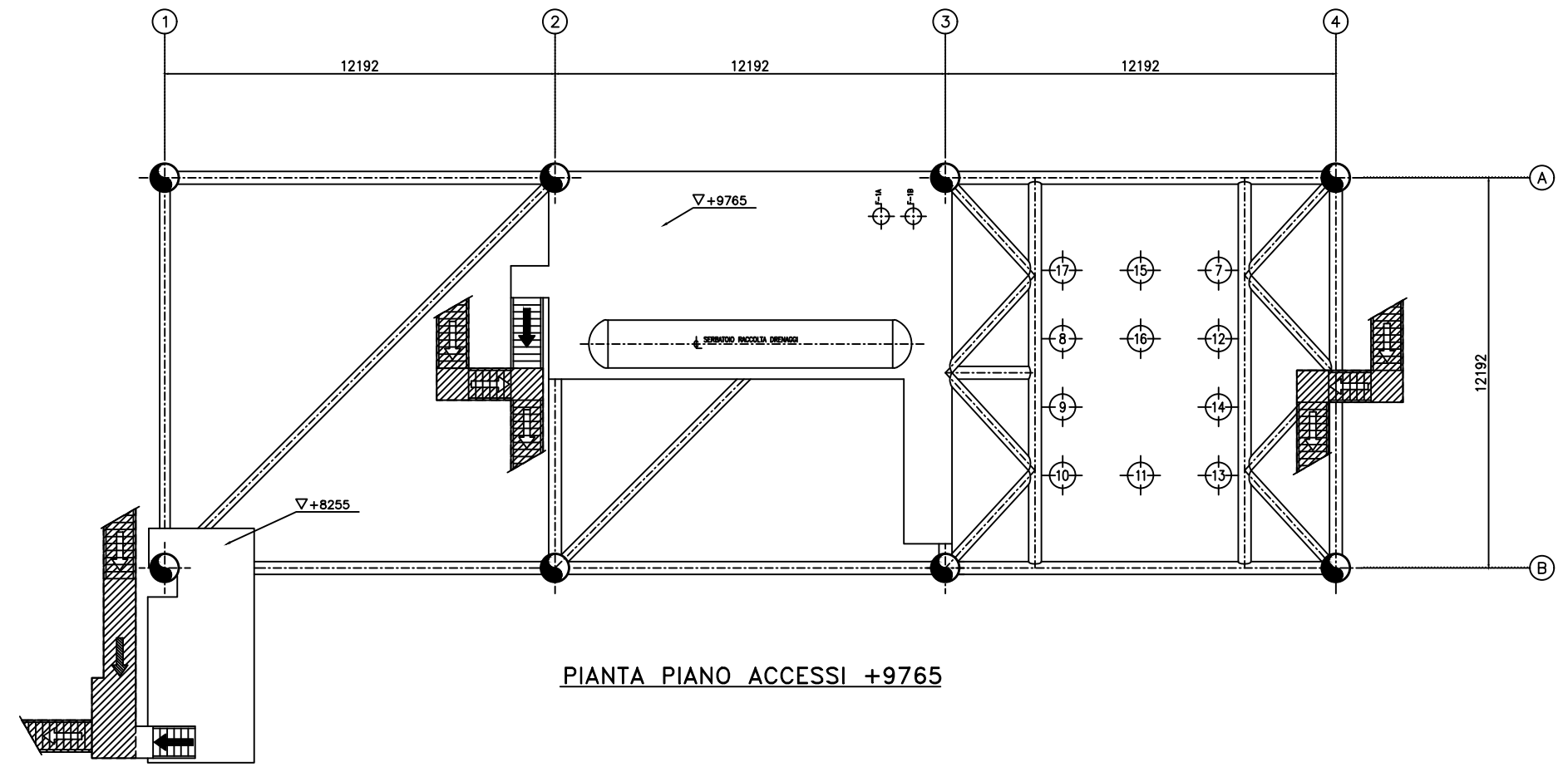
PIANTA PIANO MAIN DECK +17650 P.F.

- PUNTO DI RILIEVO DI ZONA }  $L_{Aeq} < 85$  dBA
- PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO }
- PUNTO DI RILIEVO DI ZONA }  $L_{Aeq} \geq 85$  dBA
- PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO }

<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale	Data Emissione: 23/11/16 Scala: / Disegnato:  / Release: /      Data: /
PIATTAFORMA CERVIA A CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENICRA-PRUM-2-RO plotted by



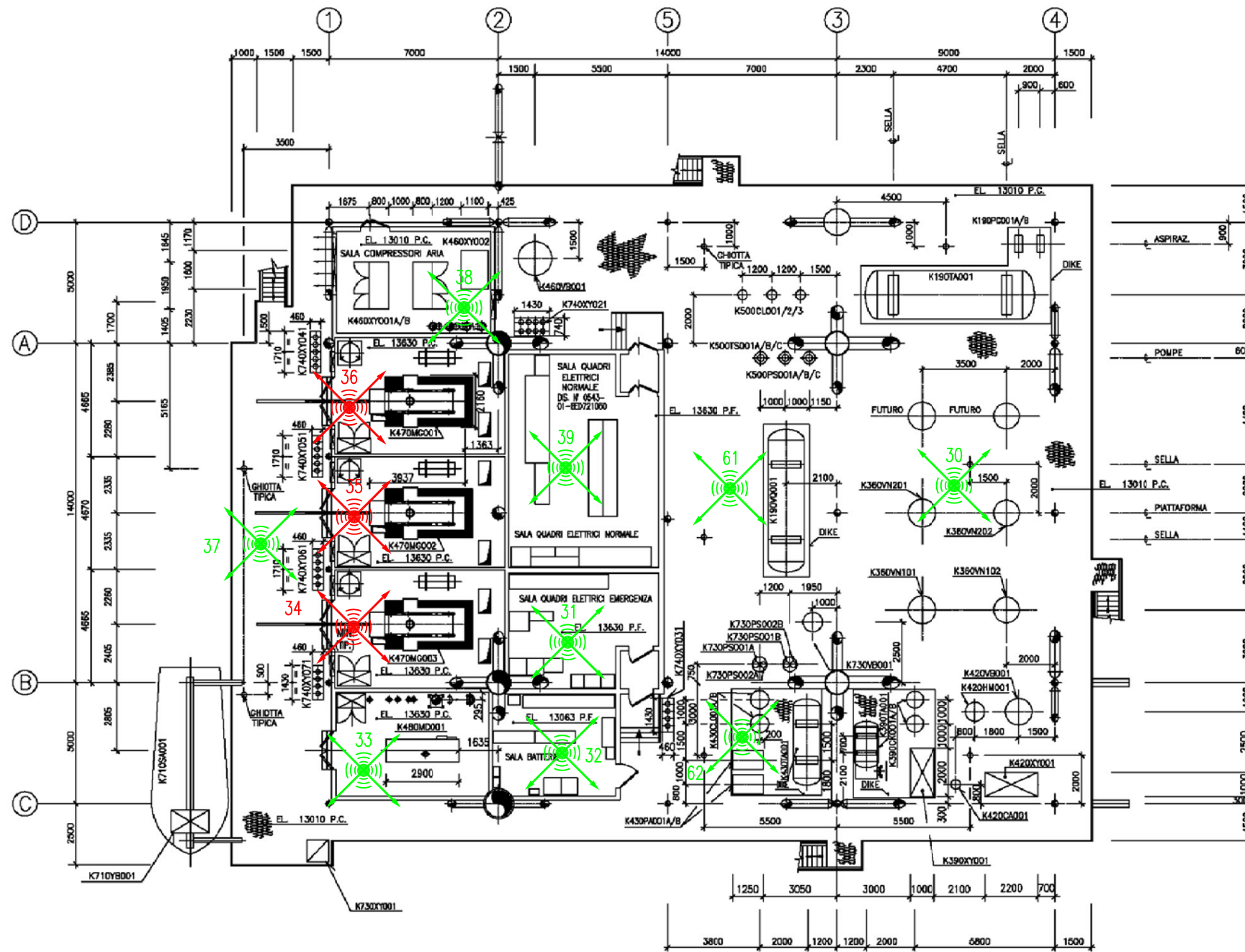
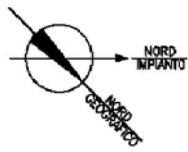
PIANTA PIANO ATTRACCHI +2400







PIANTA PIANO ACCESSI +9765

- PUNTO DI RILIEVO DI ZONA }  $L_{Aeq} < 85$  dBA
- PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
- PUNTO DI RILIEVO DI ZONA }  $L_{Aeq} \geq 85$  dBA
- PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO

<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale	Data Emissione: 23/11/16 Scala: / Disegnato:  / Release: / Date: /
PIATTAFORMA CERVIA A CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENICRA-PRUM-1-RO plotted by



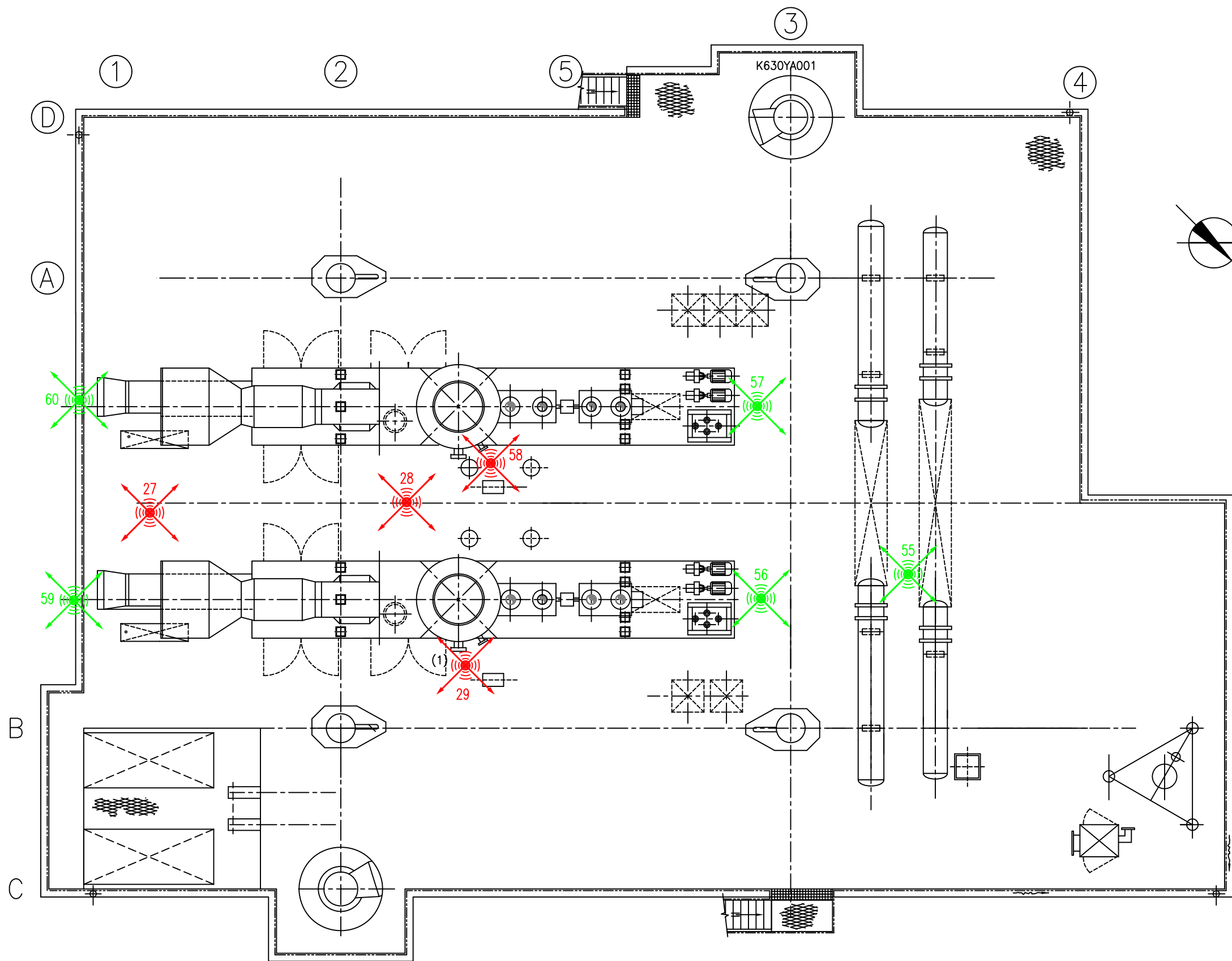
PIANTA AD EL. 13000





- 
PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - 
PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
  - 
PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - 
PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
- $L_{Aeq} < 85 \text{ dBA}$   
 $L_{Aeq} \geq 85 \text{ dBA}$


**CREA** S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA  
 Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461

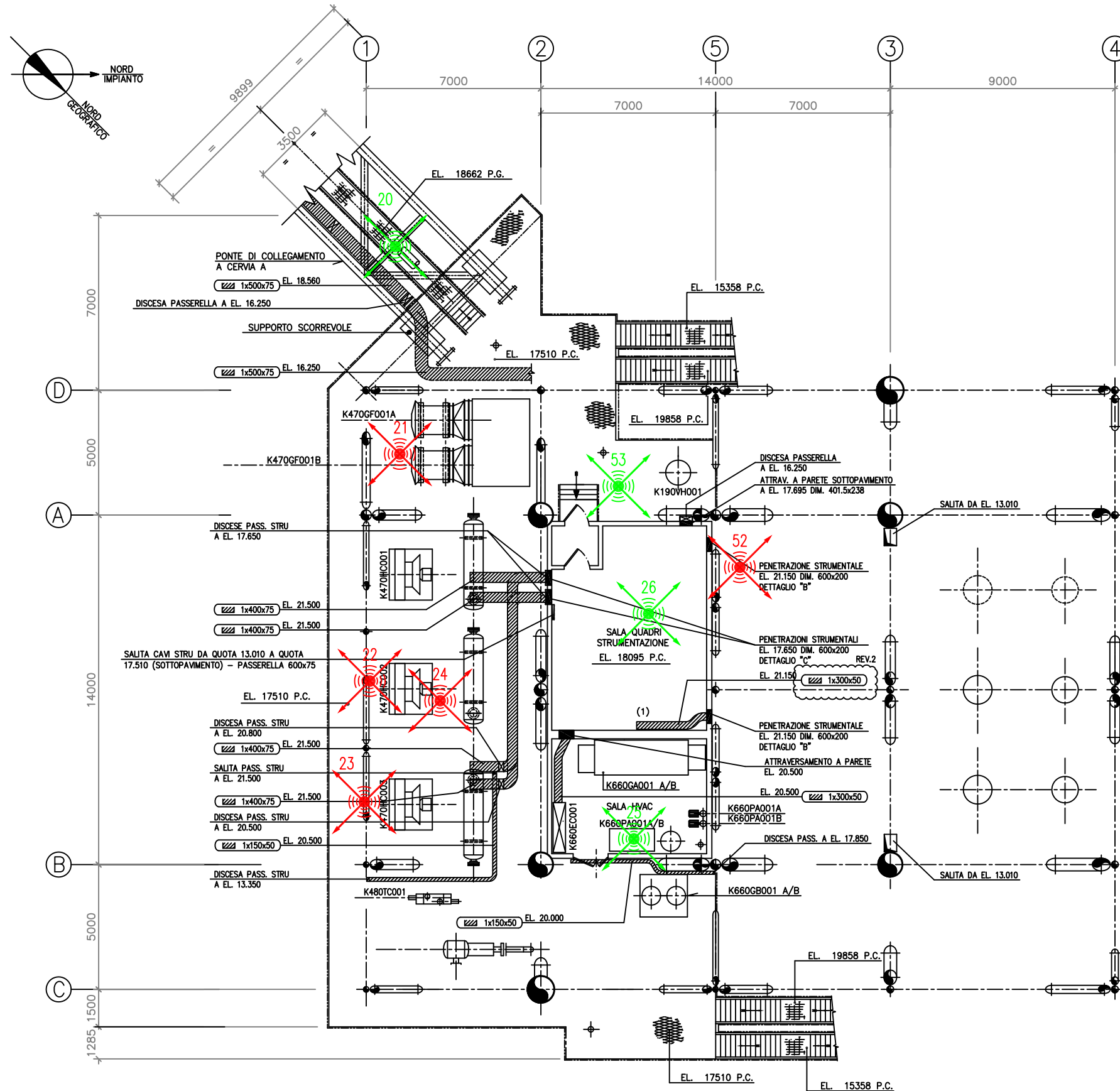
 eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale	Data Emissione: 23/11/16
	Scala: /
Disegnato: 	Release: /
<b>PIATTAFORMA CERVIA K          CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE</b>	

CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P      Nome file: 16-ENICRK-PRUM-3-RO











- 
PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - 
PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
  - 
PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - 
PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
- }  $L_{Aeq} < 85$  dBA  
}  $L_{Aeq} \geq 85$  dBA

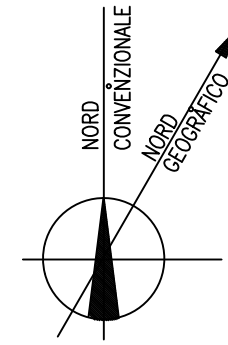
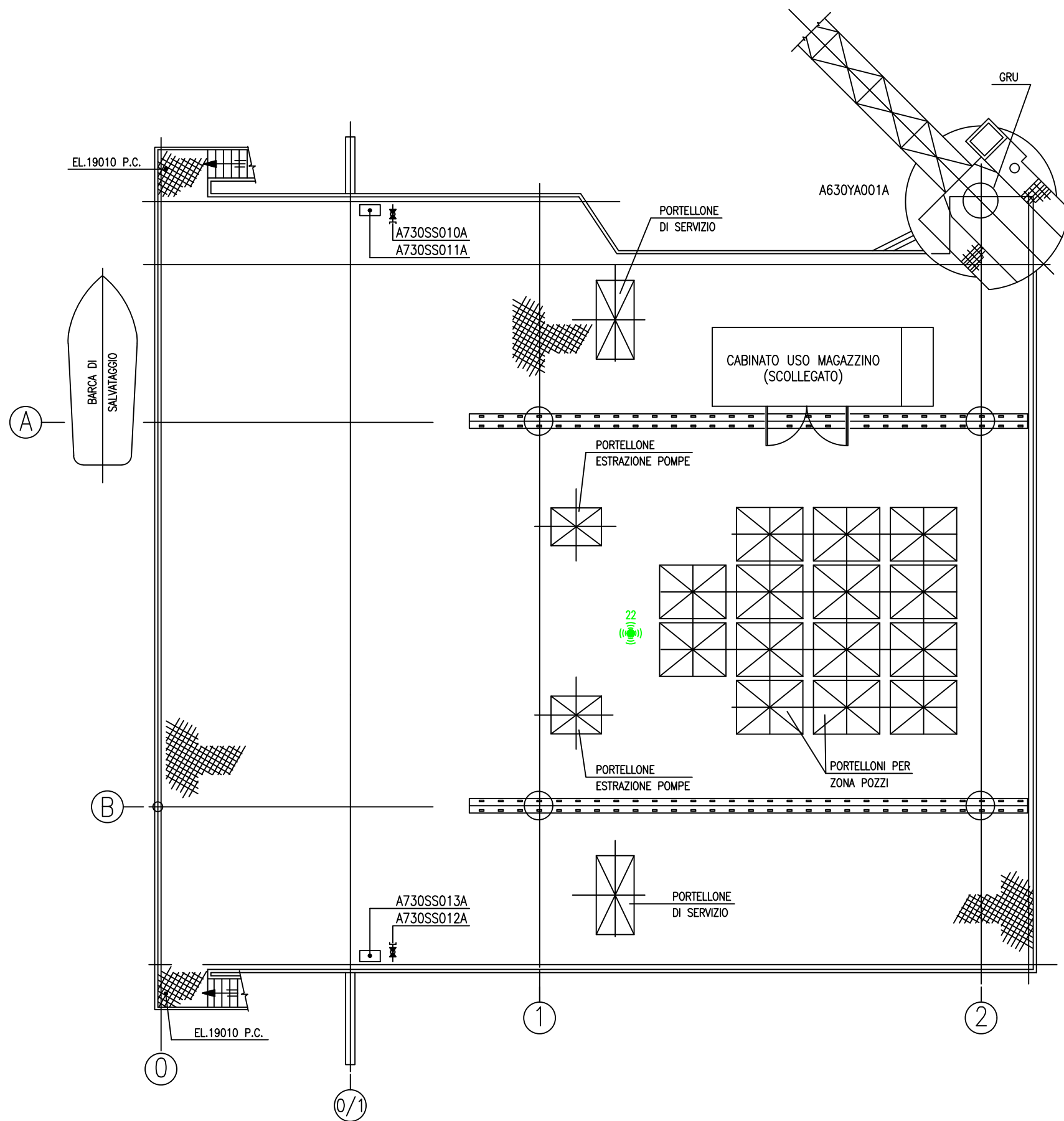
<b>CREA</b> S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale	Data Emissione: 23/11/16
PIATTAFORMA CERVIA K CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
Disegnato:  Release: _____ Date: _____	Scala: _____ Release: _____ Date: _____
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P      Nome file: 16-ENICRK-PRUM-2-RO	



PIANTA AD EL. 1750 ED EL. 1900

- 
PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - 
PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
  - 
PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - 
PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
- $L_{Aeq} < 85 \text{ dBA}$   
 $L_{Aeq} \geq 85 \text{ dBA}$

 <b>CREA S.R.L. - PROGETTAZIONE &amp; CONSULENZA - RAVENNA</b> Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
 <b>eni S.p.A.</b> Divisione Exploration & Production Distretto Centro Settentrionale	Data Emissione: 23/11/16 Scala: / Disegnato:  Release:      Data:
<b>PIATTAFORMA CERVIA K</b> <b>CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE</b>	
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P      Nome file: 16-ENICRK-PRUM-1-RO	
plotted by 	

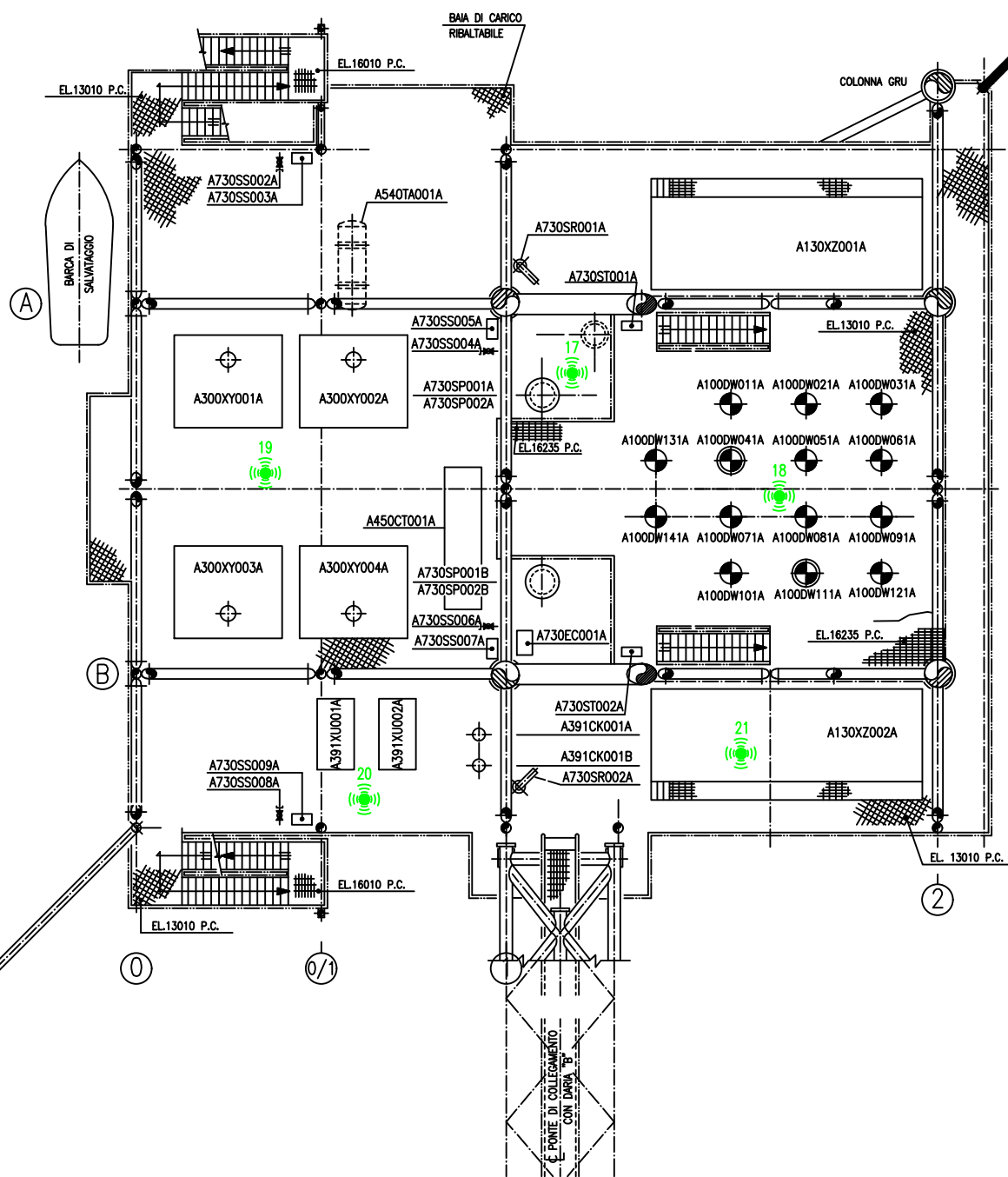
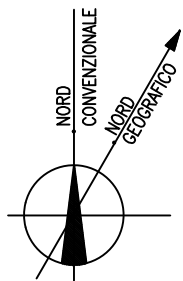


- PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
  - PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
- }  $L_{Aeq} < 85$  dBA
- }  $L_{Aeq} > 85$  dBA

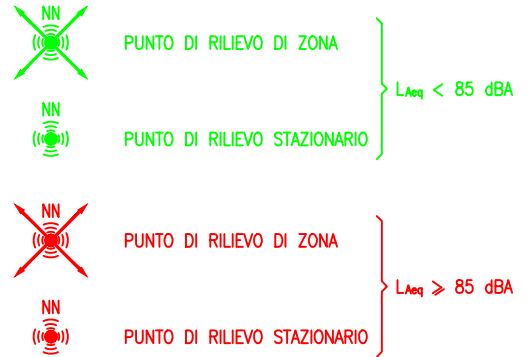
PIANTA DA EL. 19010 P.C. A OLTRE  
WEATHER DECK

<b>CREA</b> S.R.L. - PROGETTAZIONE & CONSULENZA - RAVENNA	
Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
<b>eni S.p.A.</b> Divisione Exploration & Production Distretto Meridionale	Data Emissione: 23/11/16 Scala: / Disegnato: Release:      Data:
<b>PIATTAFORMA DARIA A</b> CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENIDAR-PRUM-2-RO
plotted by	





ITEM	DESCRIZIONE
A100DW011A + 141A	TESTE POZZI API 10000
A130XZ001A/002A	SKIDS MANIFOLD GAS
A240FS001A	BRUCIATORE DI SPURGO
A240FS001B	BRUCIATORE DI SPURGO
A300XY001A + 004A	SEPARATORI GAS
A391XU001A/002A	SKIDS POMPE INIEZIONE METANOLO
A391CK001A/B	FILTRI METANOLO
A450CT001A	UNITA' DI GENERAZIONE ENERGIA IDRAULICA
A540TA001A	SERBATOIO RACCOLTA DRENAGGI
A730SP001A/B	POMPE DI PRESSURIZZAZIONE TIPO SOMMERSO
A730SP002A/B	POMPE ANTINCENDIO TIPO SOMMERSO MOTORE
A730EC001A	SISTEMA ANTIVEGETATIVO A ULTRASUONI



PIANTA DA EL. 13010 A EL. 19010 P.C.  
CELLAR DECK

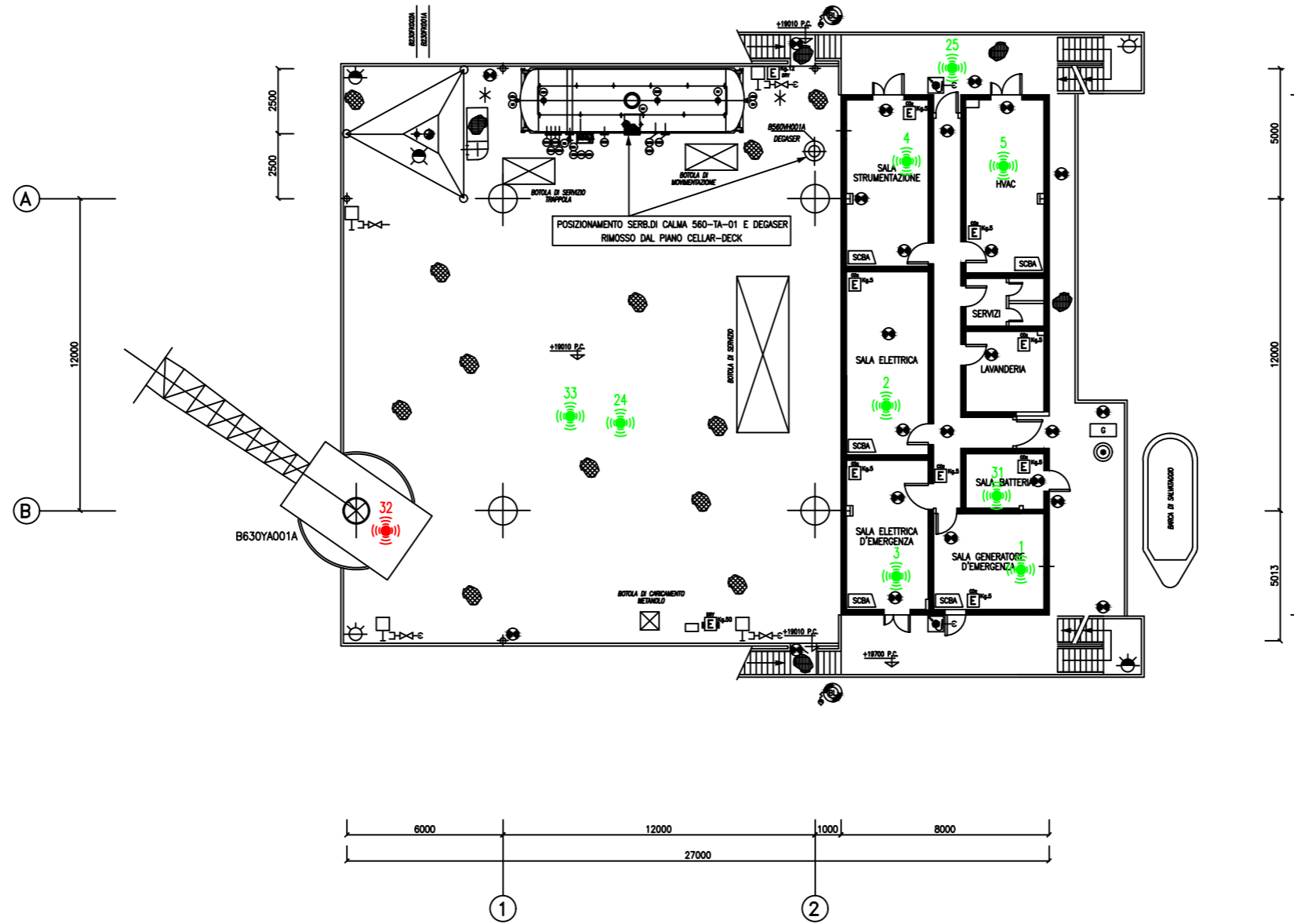
**CREA** S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA  
Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461

eni S.p.A.  
Divisione Exploration & Production  
Distretto Meridionale

Data Emissione: 23/11/16  
Scala: /  
Disegnato: JB  
Release Data

CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P Nome file: 16-ENIDAR-PRUM-1-RO

\*  
 NOTA PER VERIFICA A BORDO :  
 VERIFICARE DISTANZA MANIFOLD BDV Dn.2" A SERB.DI CALMA  
 VERIFICARE DISTANZA CASSETTA ANTINC.+IDRANTE A SERB.DI CALMA

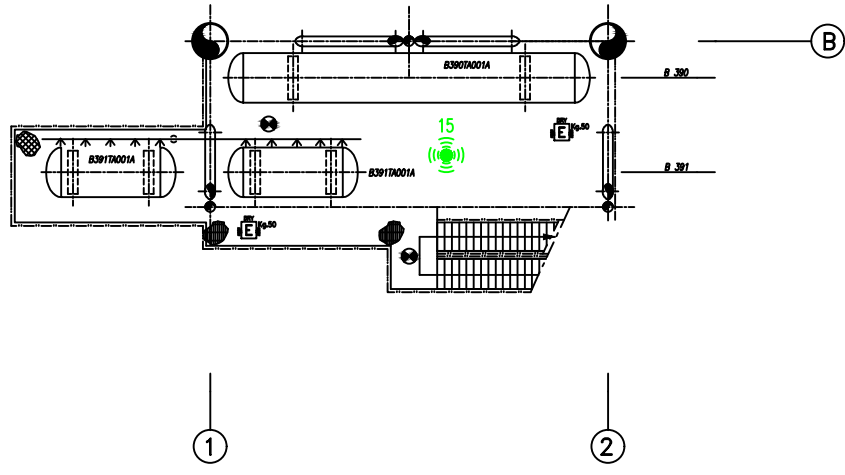


MAIN DECK  
 PIANTA DA QUOTA 19010 P.C. A QUOTA 23200 P.C.

~~NN~~ PUNTO DI RILIEVO DI ZONA }  $L_{Aeq} > 85$  dBA  
 NN PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO

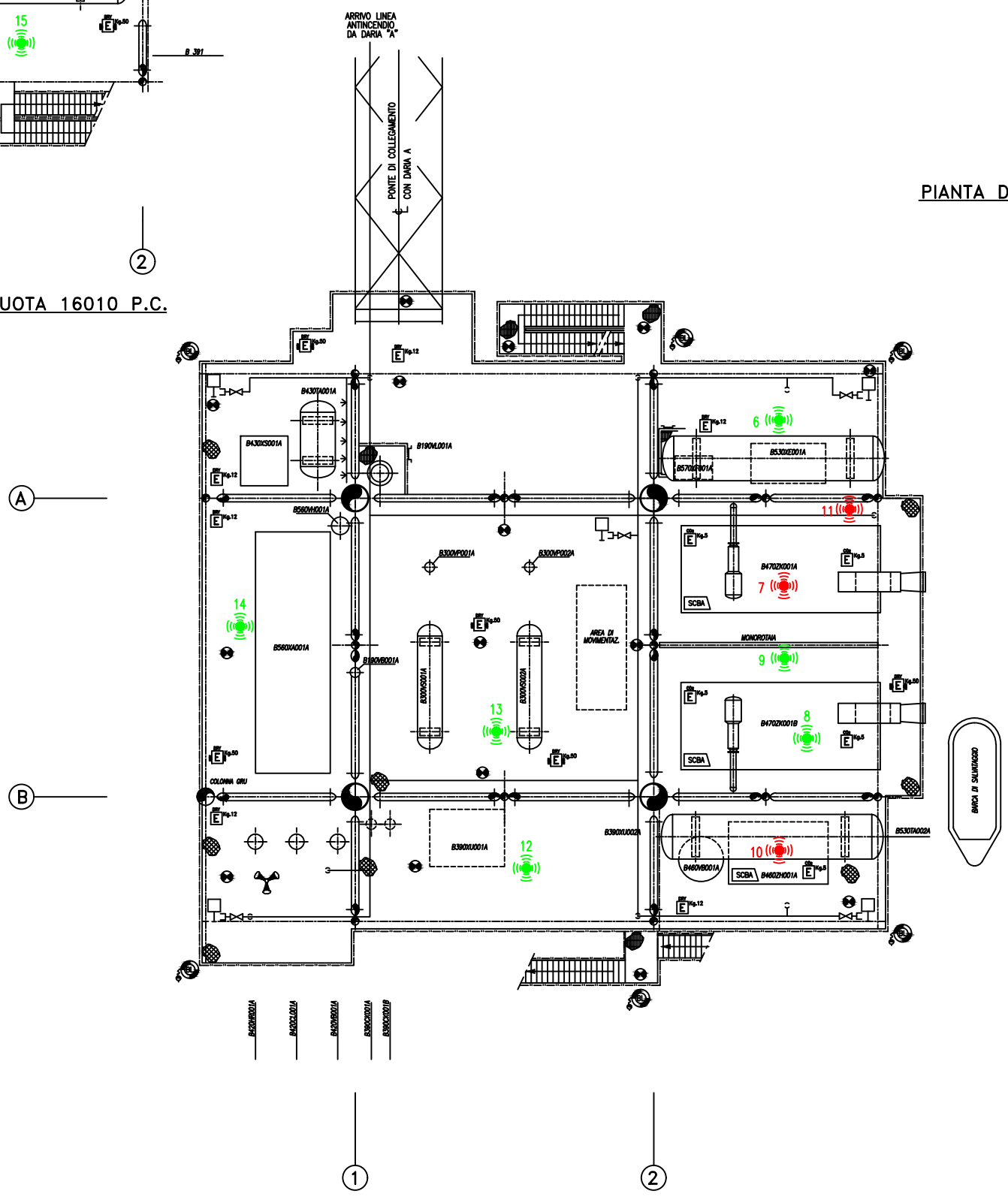
~~NN~~ PUNTO DI RILIEVO DI ZONA }  $L_{Aeq} < 85$  dBA  
 NN PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO

<b>CREA</b> S.R.L. - PROGETTAZIONE & CONSULENZA - RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Meridionale	Data Emissione: 23/11/16 Scala: / Disegnato: <i>JB</i> Release: / Data: /
PIATTAFORMA DARIA B CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENIDARB-PRUM-4-R0 plotted by <b>CREA</b>



PIANTA MEZZANINO A QUOTA 16010 P.C.

PIANTA DA QUOTA 13010 P.C. A QUOTA 19010 P.C.

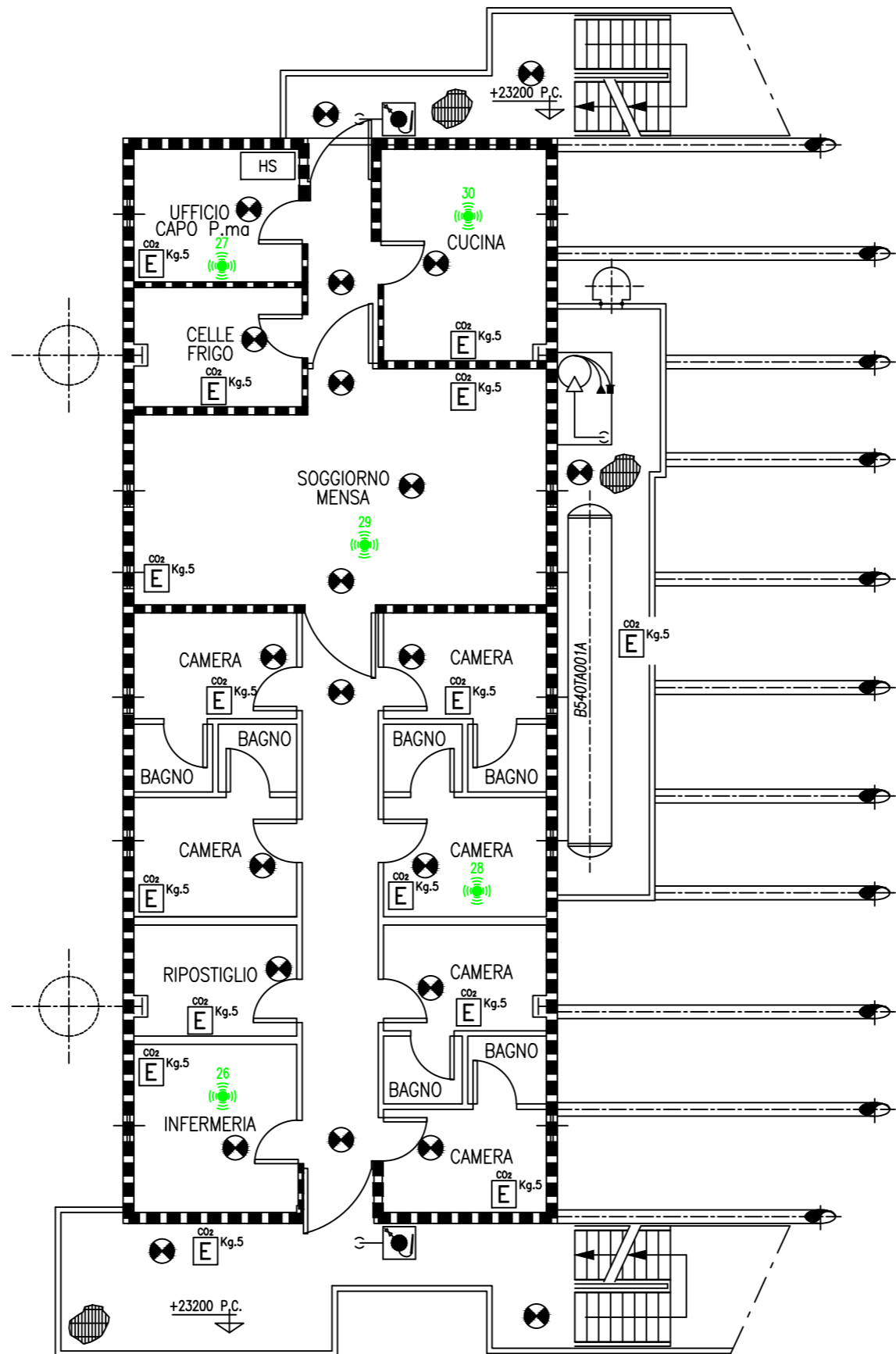


PUNTO DI RILIEVO DI ZONA  
 PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO  
 $L_{Aeq} > 85 \text{ dBA}$





PUNTO DI RILIEVO DI ZONA  
 PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO  
 $L_{Aeq} < 85 \text{ dBA}$

S.R.L. -PROGETTAZIONE & CONSULENZA-RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
Data Emissione: 23/11/16	eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Meridionale
Scala: /	Disegnato:
Release	Data
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENIDARB-PRUM-3-RO
plotted by	





## ALLOGGI PIANTA EL. +23200 P.C.

- 
PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - 
PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
  - 
PUNTO DI RILIEVO DI ZONA
  - 
PUNTO DI RILIEVO STAZIONARIO
- }  $L_{Aeq} < 85$  dBA  
 }  $L_{Aeq} > 85$  dBA

<b>CREA</b> S.R.L. - PROGETTAZIONE & CONSULENZA - RAVENNA Via Romolo Murri, 21 - 48124 RAVENNA - Tel 0544/465657 - Fax 0544/463461	
eni S.p.A. Divisione Exploration & Production Distretto Meridionale	Data Emissione: 23/11/16 Scala: / Disegnato:  Release:      Data:
PIATTAFORMA DARIA B CON PUNTI DI RILIEVO RUMORE	
CLIENTE: eni S.p.A. Div. E&P	Nome file: 16-ENIDARB-PRUM-1-RO



## **Allegato 3: Schede dei livelli di esposizione personali giornalieri**

# LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE GIORNALIERO $L_{EX,8h}$

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Data documento: 23/11/2016

Mansione: **1 CAPO SQUADRA PRODUZIONE**

Area di lavoro: **CAMPO CERVIA**

**Scheda N. 01**

Sost. ototossiche:  SI  NO Note :

Presenza vibrazioni:  HAV  WBV  NON ESPOSTO Note :

Rumore impulsivo:  SI  NO Nota :Per il calcolo del livello di esposizione giornaliero è stato utilizzato il criterio del massimo rischio ricorrente

## CALCOLO DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERO

DESCRIZIONE RILIEVO	Sito	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Tempo (minuti)	Incidenza %
001 area sopra modulo di processo	CERVIA A	81.5	86.0	100.6	20.0	10.2 %
002 ambientale maindeck	CERVIA A	73.7	79.0	98.9	30.0	2.5 %
006 modulo di processo zona separatore 14c	CERVIA A	78.7	80.4	94.2	20.0	5.4 %
018 area armadi a blocchi	CERVIA A	73.6	82.7	95.5	20.0	1.6 %
008 camminamento lato Cervia K	CERVIA A	69.8	78.6	92.0	20.0	0.7 %
010 cabina elettrica di emergenza main deck	CERVIA A	69.3	82.8	96.2	20.0	0.6 %
040 ambientale modulo alloggi Cervia A piano uffici	CERVIA A	64.4	76.8	103.5	240.0	2.4 %
013 piano casing	CERVIA A	68.8	75.9	89.8	15.0	0.4 %
020 passerella tra Cervia A-K	CERVIA K	73.5	81.3	98.2	20.0	1.6 %
005 modulo di processo area pompe glicole	CERVIA A	73.1	78.6	93.0	20.0	1.5 %
043 cabina gru	CERVIA A	75.1	84.8	96.8	60.0	7.1 %
048 locale STAU	CERVIA A	70.3	76.3	100.7	20.0	0.8 %
014 teste pozzo-croci produzione	CERVIA A	69.2	75.0	87.5	15.0	0.4 %
027 ambientale piano turbina	CERVIA K	87.0	89.4	106.1	10.0	18.2 %
038 Locale compressori aria strumenti	CERVIA K	82.6	90.2	104.7	5.0	3.3 %
037 percorso esterno lato G1, G2, G3	CERVIA K	82.6	88.3	110.3	10.0	6.5 %
030 ambientale piano separatori	CERVIA K	81.9	87.5	100.2	20.0	11.1 %
021 fronte ventole condensatori	CERVIA K	92.7	99.1	113.1	3.0	19.9 %
031 locale elettrico di emergenza	CERVIA K	76.4	85.2	99.7	20.0	3.1 %
057 area quadri strumenti K2	CERVIA K	82.8	86.1	101.8	1.0	0.7 %
058 area compressori K2	CERVIA K	87.3	87.9	101.7	1.0	1.9 %
032 locale batterie	CERVIA K	62.2	76.0	88.0	10.0	0.1 %

**LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERA -  $L_{EX,8h}$**

**79.1** dB(A)

**$p^*_{peak}$  MAX**

**114.6** dB(C)

**CLASSE DI RISCHIO**

**0-RISCHIO BASSO**

$L_{EX,8h}$  : estremo superiore dell'intervallo di confidenza unilaterale del livello di esposizione giornaliera al rumore in dB(A) considerando cautelativamente un'incertezza pari a 1.5 dB(A)

$p^*_{peak}$  MAX : estremo superiore dell'intervallo di confidenza unilaterale del livello di picco massimo considerando un'incertezza pari a 1.5 dB(A)

Numero pagina: 1

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE GIORNALIERO $L_{EX,8h}$

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Data documento: 23/11/2016

Mansione: **2 OPERATORE DI PRODUZIONE**

Area di lavoro: **CAMPO CERVIA**

**Scheda N. 02**

Sost. ototossiche:  SI  NO Note :

Presenza vibrazioni:  HAV  WBV  NON ESPOSTO Note :

Rumore impulsivo:  SI  NO Nota :Per il calcolo del livello di esposizione giornaliero è stato utilizzato il criterio del massimo rischio ricorrente

## CALCOLO DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERO

DESCRIZIONE RILIEVO	Sito	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Tempo (minuti)	Incidenza %
040 ambientale modulo alloggi Cervia A piano uffici	CERVIA A	64.4	76.8	103.5	60.0	0.2 %
042 centrale termica modulo alloggi	CERVIA A	60.3	72.4	95.7	20.0	0.0 %
048 locale STAU	CERVIA A	70.3	76.3	100.7	20.0	0.3 %
049 area transito tra cabinati G1 e G2	CERVIA A	70.1	79.9	97.8	35.0	0.4 %
013 piano casing	CERVIA A	68.8	75.9	89.8	20.0	0.2 %
014 teste pozzo-croci produzione	CERVIA A	69.2	75.0	87.5	20.0	0.2 %
018 area armadi a blocchi	CERVIA A	73.6	82.7	95.5	20.0	0.5 %
044 main deck	CERVIA A	80.3	85.3	95.3	60.0	7.7 %
001 area sopra modulo di processo	CERVIA A	81.5	86.0	100.6	60.0	10.1 %
004 modulo di processo area armadio a blocchi	CERVIA A	68.7	78.3	93.2	45.0	0.4 %
006 modulo di processo zona separatore 14c	CERVIA A	78.7	80.4	94.2	45.0	4.0 %
007 passarella valvole di manovra separatore 14c	CERVIA A	76.2	82.0	96.0	45.0	2.2 %
020 passerella tra Cervia A-K	CERVIA K	73.5	81.3	98.2	20.0	0.5 %
019 area esterna zona batterie	CERVIA A	73.2	80.6	106.3	20.0	0.5 %
022 fronte radiatore G2	CERVIA K	96.7	108.1	123.0	2.0	11.1 %
024 area dietro radiatori G2, G3	CERVIA K	98.0	107.5	121.4	2.0	15.0 %
025 locale condizionamento	CERVIA K	72.6	83.4	95.7	10.0	0.2 %
030 ambientale piano separatori	CERVIA K	81.9	87.5	100.2	20.0	3.7 %
029 area compressori K1	CERVIA K	92.9	93.9	107.1	2.0	4.7 %
031 locale elettrico di emergenza	CERVIA K	76.4	85.2	99.7	20.0	1.0 %
039 locale elettrico normale	CERVIA K	77.9	83.0	96.1	20.0	1.5 %
036 locale G1	CERVIA K	100.2	103.7	116.9	2.0	25.1 %
037 percorso esterno lato G1, G2, G3	CERVIA K	82.6	88.3	110.3	20.0	4.3 %
027 ambientale piano turbina	CERVIA K	87.0	89.4	106.1	10.0	6.0 %
017 ambientale teste pozzo cluster	CERVIA A	74.1	82.2	103.9	2.0	0.1 %

**LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERA -  $L_{EX,8h}$**

**83.9** dB(A)

**$p^*_{peak}$  MAX**

**124.5** dB(C)

**CLASSE DI RISCHIO**

**1-RISCHIO MEDIO BASSO**

$L_{EX,8h}$  : estremo superiore dell'intervallo di confidenza unilaterale del livello di esposizione giornaliera al rumore in dB(A) considerando cautelativamente un'incertezza pari a 1.5 dB(A)

$p^*_{peak}$  MAX : estremo superiore dell'intervallo di confidenza unilaterale del livello di picco massimo considerando un'incertezza pari a 1.5 dB(A)

Numero pagina: 2

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER



# LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE GIORNALIERO $L_{EX,8h}$

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Data documento: 23/11/2016

Mansione: **3 SUPERVISORE DI CAMPO**

Area di lavoro: **CAMPO CERVIA**

**Scheda N. 03**

Sost. ototossiche:  SI  NO Note :

Presenza vibrazioni:  HAV  WBV  NON ESPOSTO Note :

Rumore impulsivo:  SI  NO Nota :Per il calcolo del livello di esposizione giornaliero è stato utilizzato il criterio del massimo rischio ricorrente

## CALCOLO DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERO

DESCRIZIONE RILIEVO	Sito	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Tempo (minuti)	Incidenza %
040 ambientale modulo alloggi Cervia A piano uffici	CERVIA A	64.4	76.8	103.5	480.0	6.2 %
049 area transito tra cabinati G1 e G2	CERVIA A	70.1	79.9	97.8	20.0	1.0 %
048 locale STAU	CERVIA A	70.3	76.3	100.7	10.0	0.5 %
002 ambientale maindeck	CERVIA A	73.7	79.0	98.9	10.0	1.1 %
018 area armadi a blocchi	CERVIA A	73.6	82.7	95.5	10.0	1.1 %
020 passerella tra Cervia A-K	CERVIA K	73.5	81.3	98.2	10.0	1.0 %
024 area dietro radiatori G2, G3	CERVIA K	98.0	107.5	121.4	1.0	29.3 %
022 fronte radiatore G2	CERVIA K	96.7	108.1	123.0	1.0	21.8 %
030 ambientale piano separatori	CERVIA K	81.9	87.5	100.2	2.0	1.4 %
029 area compressori K1	CERVIA K	92.9	93.9	107.1	1.0	9.2 %
039 locale elettrico normale	CERVIA K	77.9	83.0	96.1	10.0	2.9 %
037 percorso esterno lato G1, G2, G3	CERVIA K	82.6	88.3	110.3	10.0	8.5 %
026 locale quadri strumentazione	CERVIA K	73.4	81.5	102.4	10.0	1.0 %
025 locale condizionamento	CERVIA K	72.6	83.4	95.7	10.0	0.8 %
058 area compressori K2	CERVIA K	87.3	87.9	101.7	5.0	12.5 %
055 area scambiatori	CERVIA K	75.3	79.3	99.7	10.0	1.6 %

**LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERA -  $L_{EX,8h}$**

**78.0** dB(A)

**$p^*_{peak}$  MAX**

**124.5** dB(C)

**CLASSE DI RISCHIO**

**0-RISCHIO BASSO**

$L_{EX,8h}$  : estremo superiore dell'intervallo di confidenza unilaterale del livello di esposizione giornaliera al rumore in dB(A) considerando cautelativamente un'incertezza pari a 1.5 dB(A)

$p^*_{peak}$  MAX : estremo superiore dell'intervallo di confidenza unilaterale del livello di picco massimo considerando un'incertezza pari a 1.5 dB(A)

Numero pagina: 3

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE GIORNALIERO $L_{EX,8h}$

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Data documento: 23/11/2016

Mansione: **4 ASSISTENTE DI MANUTENZIONE**

Area di lavoro: **CAMPO CERVIA**

**Scheda N. 04**

Sost. ototossiche:  SI  NO Note :

Presenza vibrazioni:  HAV  WBV  NON ESPOSTO Note :

Rumore impulsivo:  SI  NO Nota :Per il calcolo del livello di esposizione giornaliero è stato utilizzato il criterio del massimo rischio ricorrente

## CALCOLO DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERO

DESCRIZIONE RILIEVO	Sito	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Tempo (minuti)	Incidenza %
040 ambientale modulo alloggi Cervia A piano uffici	CERVIA A	64.4	76.8	103.5	300.0	2.6 %
043 cabina gru	CERVIA A	75.1	84.8	96.8	110.0	11.4 %
001 area sopra modulo di processo	CERVIA A	81.5	86.0	100.6	110.0	49.3 %
010 cabina elettrica di emergenza main deck	CERVIA A	69.3	82.8	96.2	10.0	0.3 %
006 modulo di processo zona separatore 14c	CERVIA A	78.7	80.4	94.2	10.0	2.4 %
007 passerella valvole di manovra separatore 14c	CERVIA A	76.2	82.0	96.0	10.0	1.3 %
048 locale STAU	CERVIA A	70.3	76.3	100.7	10.0	0.3 %
044 main deck	CERVIA A	80.3	85.3	95.3	10.0	3.4 %
024 area dietro radiatori G2, G3	CERVIA K	98.0	107.5	121.4	1.0	19.8 %
037 percorso esterno lato G1, G2, G3	CERVIA K	82.6	88.3	110.3	5.0	2.9 %
020 passerella tra Cervia A-K	CERVIA K	73.5	81.3	98.2	5.0	0.4 %
055 area scambiatori	CERVIA K	75.3	79.3	99.7	5.0	0.5 %
030 ambientale piano separatori	CERVIA K	81.9	87.5	100.2	5.0	2.4 %
025 locale condizionamento	CERVIA K	72.6	83.4	95.7	5.0	0.3 %
058 area compressori K2	CERVIA K	87.3	87.9	101.7	1.0	1.7 %
039 locale elettrico normale	CERVIA K	77.9	83.0	96.1	5.0	1.0 %

**LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERA -  $L_{EX,8h}$**

**79.7** dB(A)

**$p^*_{peak}$  MAX**

**122.9** dB(C)

**CLASSE DI RISCHIO**

**0-RISCHIO BASSO**

$L_{EX,8h}$  : estremo superiore dell'intervallo di confidenza unilaterale del livello di esposizione giornaliera al rumore in dB(A) considerando cautelativamente un'incertezza pari a 1.5 dB(A)

$p^*_{peak}$  MAX : estremo superiore dell'intervallo di confidenza unilaterale del livello di picco massimo considerando un'incertezza pari a 1.5 dB(A)

Numero pagina: 4

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE GIORNALIERO $L_{EX,8h}$

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Data documento: 23/11/2016

Mansione: **5 1° ELETTRICISTA, 1° ELETTROSTRUMENTISTA, 1° STRUMENTISTA**

**Scheda N. 05**

Area di lavoro: **CAMPO CERVIA**

Sost. ototossiche:  SI  NO Note :

Presenza vibrazioni:  HAV  WBV  NON ESPOSTO Note :

Rumore impulsivo:  SI  NO Nota :Per il calcolo del livello di esposizione giornaliero è stato utilizzato il criterio del massimo rischio ricorrente

## CALCOLO DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERO

DESCRIZIONE RILIEVO	Sito	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Tempo (minuti)	Incidenza %
048 locale STAU	CERVIA A	70.3	76.3	100.7	60.0	1.2 %
049 area transito tra cabinati G1 e G2	CERVIA A	70.1	79.9	97.8	20.0	0.4 %
014 teste pozzo-croci produzione	CERVIA A	69.2	75.0	87.5	20.0	0.3 %
002 ambientale maindeck	CERVIA A	73.7	79.0	98.9	20.0	0.9 %
044 main deck	CERVIA A	80.3	85.3	95.3	30.0	6.2 %
040 ambientale modulo alloggi Cervia A piano uffici	CERVIA A	64.4	76.8	103.5	200.0	1.1 %
043 cabina gru	CERVIA A	75.1	84.8	96.8	30.0	1.9 %
001 area sopra modulo di processo	CERVIA A	81.5	86.0	100.6	60.0	16.5 %
006 modulo di processo zona separatore 14c	CERVIA A	78.7	80.4	94.2	10.0	1.4 %
007 passerella valvole di manovra separatore 14c	CERVIA A	76.2	82.0	96.0	10.0	0.8 %
039 locale elettrico normale	CERVIA K	77.9	83.0	96.1	30.0	3.6 %
028 area tra le due turbine	CERVIA K	87.9	91.0	109.3	5.0	5.9 %
058 area compressori K2	CERVIA K	87.3	87.9	101.7	5.0	5.2 %
029 area compressori K1	CERVIA K	92.9	93.9	107.1	5.0	19.0 %
031 locale elettrico di emergenza	CERVIA K	76.4	85.2	99.7	30.0	2.5 %
030 ambientale piano separatori	CERVIA K	81.9	87.5	100.2	10.0	3.0 %
020 passerella tra Cervia A-K	CERVIA K	73.5	81.3	98.2	20.0	0.9 %
055 area scambiatori	CERVIA K	75.3	79.3	99.7	20.0	1.3 %
012 locale NEP	CERVIA A	87.1	91.1	110.1	5.0	4.9 %
045 locale quadri elettrici cabinato G.E. emergenza	CERVIA A	88.3	92.7	105.9	5.0	6.5 %
051 Gruppo elettrogeno G2	CERVIA A	92.3	96.3	109.1	5.0	16.4 %

**LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERA -  $L_{EX,8h}$**

**81.8** dB(A)

**$p^*_{peak}$  MAX**

**111.6** dB(C)

**CLASSE DI RISCHIO**

**1-RISCHIO MEDIO BASSO**

$L_{EX,8h}$  : estremo superiore dell'intervallo di confidenza unilaterale del livello di esposizione giornaliera al rumore in dB(A) considerando cautelativamente un'incertezza pari a 1.5 dB(A)

$p^*_{peak}$  MAX : estremo superiore dell'intervallo di confidenza unilaterale del livello di picco massimo considerando un'incertezza pari a 1.5 dB(A)

Numero pagina: 5

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE GIORNALIERO $L_{EX,8h}$

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Data documento: 23/11/2016

Mansione: **6 1° MECCANICO, ADD CONTROLLO MANUTENZIONE MECCANICA**

**Scheda N. 06**

Area di lavoro: **CAMPO CERVIA**

Sost. ototossiche:  SI  NO Note :

Presenza vibrazioni:  HAV  WBV  NON ESPOSTO Note :

Rumore impulsivo:  SI  NO Nota :Per il calcolo del livello di esposizione giornaliero è stato utilizzato il criterio del massimo rischio ricorrente

## CALCOLO DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERO

DESCRIZIONE RILIEVO	Sito	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L_{Ceq}$ dB(C)	$P_{peak}$ dB(C)	Tempo (minuti)	Incidenza %
048 locale STAU	CERVIA A	70.3	76.3	100.7	30.0	0.4 %
049 area transito tra cabinati G1 e G2	CERVIA A	70.1	79.9	97.8	30.0	0.4 %
014 teste pozzo-croci produzione	CERVIA A	69.2	75.0	87.5	20.0	0.2 %
002 ambientale maindeck	CERVIA A	73.7	79.0	98.9	20.0	0.6 %
044 main deck	CERVIA A	80.3	85.3	95.3	60.0	7.9 %
040 ambientale modulo alloggi Cervia A piano uffici	CERVIA A	64.4	76.8	103.5	200.0	0.7 %
043 cabina gru	CERVIA A	75.1	84.8	96.8	30.0	1.2 %
001 area sopra modulo di processo	CERVIA A	81.5	86.0	100.6	100.0	17.5 %
006 modulo di processo zona separatore 14c	CERVIA A	78.7	80.4	94.2	10.0	0.9 %
007 passerella valvole di manovra separatore 14c	CERVIA A	76.2	82.0	96.0	10.0	0.5 %
039 locale elettrico normale	CERVIA K	77.9	83.0	96.1	10.0	0.8 %
028 area tra le due turbine	CERVIA K	87.9	91.0	109.3	5.0	3.8 %
058 area compressori K2	CERVIA K	87.3	87.9	101.7	3.0	2.0 %
029 area compressori K1	CERVIA K	92.9	93.9	107.1	3.0	7.3 %
031 locale elettrico di emergenza	CERVIA K	76.4	85.2	99.7	10.0	0.5 %
030 ambientale piano separatori	CERVIA K	81.9	87.5	100.2	15.0	2.9 %
020 passerella tra Cervia A-K	CERVIA K	73.5	81.3	98.2	10.0	0.3 %
055 area scambiatori	CERVIA K	75.3	79.3	99.7	10.0	0.4 %
051 Gruppo elettrogeno G2	CERVIA A	92.3	96.3	109.1	5.0	10.5 %
012 locale NEP	CERVIA A	87.1	91.1	110.1	5.0	3.1 %
045 locale quadri elettrici cabinato G.E. emergenza	CERVIA A	88.3	92.7	105.9	5.0	4.2 %
063 fronte motore gru	CERVIA A	87.3	96.1	107.6	5.0	3.3 %
021 fronte ventole condensatori	CERVIA K	92.7	99.1	113.1	2.0	4.6 %
036 locale G1	CERVIA K	100.2	103.7	116.9	2.0	26.0 %

LIVELLO DI ESPOSIZIONE GIORNALIERA -  $L_{EX,8h}$

**83.8** dB(A)

$p^*_{peak}$  MAX

**118.4** dB(C)

CLASSE DI RISCHIO

**1-RISCHIO MEDIO BASSO**

$L_{EX,8h}$  : estremo superiore dell'intervallo di confidenza unilaterale del livello di esposizione giornaliera al rumore in dB(A) considerando cautelativamente un'incertezza pari a 1.5 dB(A)

$p^*_{peak}$  MAX : estremo superiore dell'intervallo di confidenza unilaterale del livello di picco massimo considerando un'incertezza pari a 1.5 dB(A)

Numero pagina: 6

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER



## **Allegato 4A: Verifica dell'efficienza dei DPI-U per $L^*_{EX,8h}$ superiore a 80 dB(A)**

# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER MANSIONE L<sub>EX\*,8h</sub> >80 dB(A)

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di ottoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.

Mansione: 2 OPERATORE DI PRODUZIONE

Scheda Di Riferimento N. 02



## Inserto Howard Leight Laser Lite

SNR: 35.0

044	main deck	LAeq (dBA)	80.3	LA'eq (dBA)	55.6	Abbattimento:	iperprotezione
001	area sopra modulo di processo	LAeq (dBA)	81.5	LA'eq (dBA)	56.3	Abbattimento:	iperprotezione
022	fronte radiatore G2	LAeq (dBA)	96.7	LA'eq (dBA)	78.4	Abbattimento:	accettabile
024	area dietro radiatori G2, G3	LAeq (dBA)	98.0	LA'eq (dBA)	77.8	Abbattimento:	accettabile
030	ambientale piano separatori	LAeq (dBA)	81.9	LA'eq (dBA)	57.7	Abbattimento:	iperprotezione
029	area compressori K1	LAeq (dBA)	92.9	LA'eq (dBA)	64.1	Abbattimento:	iperprotezione
036	locale G1	LAeq (dBA)	100.2	LA'eq (dBA)	74.0	Abbattimento:	buona
037	percorso esterno lato G1, G2, G3	LAeq (dBA)	82.6	LA'eq (dBA)	58.6	Abbattimento:	iperprotezione
027	ambientale piano turbina	LAeq (dBA)	87.0	LA'eq (dBA)	59.6	Abbattimento:	iperprotezione



## Cuffie MSA (per casco) Sound Blocker 26 CAP

SNR: 32.0

044	main deck	LAeq (dBA)	80.3	LA'eq (dBA)	58.1	Abbattimento:	iperprotezione
001	area sopra modulo di processo	LAeq (dBA)	81.5	LA'eq (dBA)	58.8	Abbattimento:	iperprotezione
022	fronte radiatore G2	LAeq (dBA)	96.7	LA'eq (dBA)	80.9	Abbattimento:	insufficiente
024	area dietro radiatori G2, G3	LAeq (dBA)	98.0	LA'eq (dBA)	80.3	Abbattimento:	insufficiente
030	ambientale piano separatori	LAeq (dBA)	81.9	LA'eq (dBA)	60.3	Abbattimento:	iperprotezione
029	area compressori K1	LAeq (dBA)	92.9	LA'eq (dBA)	66.7	Abbattimento:	accettabile
036	locale G1	LAeq (dBA)	100.2	LA'eq (dBA)	76.5	Abbattimento:	accettabile
037	percorso esterno lato G1, G2, G3	LAeq (dBA)	82.6	LA'eq (dBA)	61.1	Abbattimento:	iperprotezione
027	ambientale piano turbina	LAeq (dBA)	87.0	LA'eq (dBA)	62.2	Abbattimento:	iperprotezione



## Cuffie MSA Sordin-HPE

SNR: 32.0

044	main deck	LAeq (dBA)	80.3	LA'eq (dBA)	58.1	Abbattimento:	iperprotezione
001	area sopra modulo di processo	LAeq (dBA)	81.5	LA'eq (dBA)	58.8	Abbattimento:	iperprotezione
022	fronte radiatore G2	LAeq (dBA)	96.7	LA'eq (dBA)	80.9	Abbattimento:	insufficiente
024	area dietro radiatori G2, G3	LAeq (dBA)	98.0	LA'eq (dBA)	80.3	Abbattimento:	insufficiente
030	ambientale piano separatori	LAeq (dBA)	81.9	LA'eq (dBA)	60.3	Abbattimento:	iperprotezione
029	area compressori K1	LAeq (dBA)	92.9	LA'eq (dBA)	66.7	Abbattimento:	accettabile
036	locale G1	LAeq (dBA)	100.2	LA'eq (dBA)	76.5	Abbattimento:	accettabile
037	percorso esterno lato G1, G2, G3	LAeq (dBA)	82.6	LA'eq (dBA)	61.1	Abbattimento:	iperprotezione
027	ambientale piano turbina	LAeq (dBA)	87.0	LA'eq (dBA)	62.2	Abbattimento:	iperprotezione

Numero pagina: 1

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER MANSIONE $L_{EX*,8h} > 80$ dB(A)

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di ottoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.



## Cuffie Howard Leight Clarity C3

SNR: 33.0

044	main deck	LAeq (dBA)	80.3	LA'eq (dBA)	57.3	Abbattimento:	iperprotezione
001	area sopra modulo di processo	LAeq (dBA)	81.5	LA'eq (dBA)	58.0	Abbattimento:	iperprotezione
022	fronte radiatore G2	LAeq (dBA)	96.7	LA'eq (dBA)	80.1	Abbattimento:	insufficiente
024	area dietro radiatori G2, G3	LAeq (dBA)	98.0	LA'eq (dBA)	79.5	Abbattimento:	accettabile
030	ambientale piano separatori	LAeq (dBA)	81.9	LA'eq (dBA)	59.4	Abbattimento:	iperprotezione
029	area compressori K1	LAeq (dBA)	92.9	LA'eq (dBA)	65.8	Abbattimento:	accettabile
036	locale G1	LAeq (dBA)	100.2	LA'eq (dBA)	75.7	Abbattimento:	accettabile
037	percorso esterno lato G1, G2, G3	LAeq (dBA)	82.6	LA'eq (dBA)	60.3	Abbattimento:	iperprotezione
027	ambientale piano turbina	LAeq (dBA)	87.0	LA'eq (dBA)	61.3	Abbattimento:	iperprotezione

Mansione: 5 1° ELETTRICISTA, 1° ELETTROSTRUMENTISTA, 1° STRUMENTISTA

Scheda Di Riferimento N. 05



## Inserto Howard Leight Laser Lite

SNR: 35.0

044	main deck	LAeq (dBA)	80.3	LA'eq (dBA)	55.6	Abbattimento:	iperprotezione
001	area sopra modulo di processo	LAeq (dBA)	81.5	LA'eq (dBA)	56.3	Abbattimento:	iperprotezione
028	area tra le due turbine	LAeq (dBA)	87.9	LA'eq (dBA)	61.3	Abbattimento:	iperprotezione
058	area compressori K2	LAeq (dBA)	87.3	LA'eq (dBA)	58.2	Abbattimento:	iperprotezione
029	area compressori K1	LAeq (dBA)	92.9	LA'eq (dBA)	64.1	Abbattimento:	iperprotezione
030	ambientale piano separatori	LAeq (dBA)	81.9	LA'eq (dBA)	57.7	Abbattimento:	iperprotezione
012	locale NEP	LAeq (dBA)	87.1	LA'eq (dBA)	61.3	Abbattimento:	iperprotezione
045	locale quadri elettrici cabinato G.E. emergenza	LAeq (dBA)	88.3	LA'eq (dBA)	63.0	Abbattimento:	iperprotezione
051	Gruppo elettrogeno G2	LAeq (dBA)	92.3	LA'eq (dBA)	66.6	Abbattimento:	accettabile



## Cuffie MSA (per casco) Sound Blocker 26 CAP

SNR: 32.0

044	main deck	LAeq (dBA)	80.3	LA'eq (dBA)	58.1	Abbattimento:	iperprotezione
001	area sopra modulo di processo	LAeq (dBA)	81.5	LA'eq (dBA)	58.8	Abbattimento:	iperprotezione
028	area tra le due turbine	LAeq (dBA)	87.9	LA'eq (dBA)	63.8	Abbattimento:	iperprotezione
058	area compressori K2	LAeq (dBA)	87.3	LA'eq (dBA)	60.7	Abbattimento:	iperprotezione
029	area compressori K1	LAeq (dBA)	92.9	LA'eq (dBA)	66.7	Abbattimento:	accettabile
030	ambientale piano separatori	LAeq (dBA)	81.9	LA'eq (dBA)	60.3	Abbattimento:	iperprotezione
012	locale NEP	LAeq (dBA)	87.1	LA'eq (dBA)	63.9	Abbattimento:	iperprotezione
045	locale quadri elettrici cabinato G.E. emergenza	LAeq (dBA)	88.3	LA'eq (dBA)	65.5	Abbattimento:	accettabile
051	Gruppo elettrogeno G2	LAeq (dBA)	92.3	LA'eq (dBA)	69.1	Abbattimento:	accettabile

Numero pagina: 2

Codice documento: 16-630-RUM-CMPCER

# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER MANSIONE L<sub>EX\*,8h</sub> >80 dB(A)

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di ottoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.



## Cuffie MSA Sordin-HPE

SNR: 32.0

044	main deck	LAeq (dBA)	80.3	LA'eq (dBA)	58.1	Abbattimento:	iperprotezione
001	area sopra modulo di processo	LAeq (dBA)	81.5	LA'eq (dBA)	58.8	Abbattimento:	iperprotezione
028	area tra le due turbine	LAeq (dBA)	87.9	LA'eq (dBA)	63.8	Abbattimento:	iperprotezione
058	area compressori K2	LAeq (dBA)	87.3	LA'eq (dBA)	60.7	Abbattimento:	iperprotezione
029	area compressori K1	LAeq (dBA)	92.9	LA'eq (dBA)	66.7	Abbattimento:	accettabile
030	ambientale piano separatori	LAeq (dBA)	81.9	LA'eq (dBA)	60.3	Abbattimento:	iperprotezione
012	locale NEP	LAeq (dBA)	87.1	LA'eq (dBA)	63.9	Abbattimento:	iperprotezione
045	locale quadri elettrici cabinato G.E. emergenza	LAeq (dBA)	88.3	LA'eq (dBA)	65.5	Abbattimento:	accettabile
051	Gruppo elettrogeno G2	LAeq (dBA)	92.3	LA'eq (dBA)	69.1	Abbattimento:	accettabile



## Cuffie Howard Leight Clarity C3

SNR: 33.0

044	main deck	LAeq (dBA)	80.3	LA'eq (dBA)	57.3	Abbattimento:	iperprotezione
001	area sopra modulo di processo	LAeq (dBA)	81.5	LA'eq (dBA)	58.0	Abbattimento:	iperprotezione
028	area tra le due turbine	LAeq (dBA)	87.9	LA'eq (dBA)	63.0	Abbattimento:	iperprotezione
058	area compressori K2	LAeq (dBA)	87.3	LA'eq (dBA)	59.9	Abbattimento:	iperprotezione
029	area compressori K1	LAeq (dBA)	92.9	LA'eq (dBA)	65.8	Abbattimento:	accettabile
030	ambientale piano separatori	LAeq (dBA)	81.9	LA'eq (dBA)	59.4	Abbattimento:	iperprotezione
012	locale NEP	LAeq (dBA)	87.1	LA'eq (dBA)	63.0	Abbattimento:	iperprotezione
045	locale quadri elettrici cabinato G.E. emergenza	LAeq (dBA)	88.3	LA'eq (dBA)	64.7	Abbattimento:	iperprotezione
051	Gruppo elettrogeno G2	LAeq (dBA)	92.3	LA'eq (dBA)	68.3	Abbattimento:	accettabile

Mansione: 6 1° MECCANICO, ADD CONTROLLO MANUTENZIONE MECCANICA

Scheda Di Riferimento N. 06



## Insero Howard Leight Laser Lite

SNR: 35.0

044	main deck	LAeq (dBA)	80.3	LA'eq (dBA)	55.6	Abbattimento:	iperprotezione
001	area sopra modulo di processo	LAeq (dBA)	81.5	LA'eq (dBA)	56.3	Abbattimento:	iperprotezione
028	area tra le due turbine	LAeq (dBA)	87.9	LA'eq (dBA)	61.3	Abbattimento:	iperprotezione
058	area compressori K2	LAeq (dBA)	87.3	LA'eq (dBA)	58.2	Abbattimento:	iperprotezione
029	area compressori K1	LAeq (dBA)	92.9	LA'eq (dBA)	64.1	Abbattimento:	iperprotezione
030	ambientale piano separatori	LAeq (dBA)	81.9	LA'eq (dBA)	57.7	Abbattimento:	iperprotezione
051	Gruppo elettrogeno G2	LAeq (dBA)	92.3	LA'eq (dBA)	66.6	Abbattimento:	accettabile
012	locale NEP	LAeq (dBA)	87.1	LA'eq (dBA)	61.3	Abbattimento:	iperprotezione
045	locale quadri elettrici cabinato G.E. emergenza	LAeq (dBA)	88.3	LA'eq (dBA)	63.0	Abbattimento:	iperprotezione

Numero pagina: 3

Codice documento: 16-630-RUM-CMPCER



# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER MANSIONE L<sub>EX\*,8h</sub> >80 dB(A)




(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di ottoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.

063	fronte motore gru	LAeq (dBA)	87.3	LA'eq (dBA)	66.4	Abbattimento:	accettabile
021	fronte ventole condensatori	LAeq (dBA)	92.7	LA'eq (dBA)	69.4	Abbattimento:	accettabile
036	locale G1	LAeq (dBA)	100.2	LA'eq (dBA)	74.0	Abbattimento:	buona
	<b>Cuffie MSA (per casco) Sound Blocker 26 CAP</b> SNR: 32.0						
044	main deck	LAeq (dBA)	80.3	LA'eq (dBA)	58.1	Abbattimento:	iperprotezione
001	area sopra modulo di processo	LAeq (dBA)	81.5	LA'eq (dBA)	58.8	Abbattimento:	iperprotezione
028	area tra le due turbine	LAeq (dBA)	87.9	LA'eq (dBA)	63.8	Abbattimento:	iperprotezione
058	area compressori K2	LAeq (dBA)	87.3	LA'eq (dBA)	60.7	Abbattimento:	iperprotezione
029	area compressori K1	LAeq (dBA)	92.9	LA'eq (dBA)	66.7	Abbattimento:	accettabile
030	ambientale piano separatori	LAeq (dBA)	81.9	LA'eq (dBA)	60.3	Abbattimento:	iperprotezione
051	Gruppo elettrogeno G2	LAeq (dBA)	92.3	LA'eq (dBA)	69.1	Abbattimento:	accettabile
012	locale NEP	LAeq (dBA)	87.1	LA'eq (dBA)	63.9	Abbattimento:	iperprotezione
045	locale quadri elettrici cabinato G.E. emergenza	LAeq (dBA)	88.3	LA'eq (dBA)	65.5	Abbattimento:	accettabile
063	fronte motore gru	LAeq (dBA)	87.3	LA'eq (dBA)	68.9	Abbattimento:	accettabile
021	fronte ventole condensatori	LAeq (dBA)	92.7	LA'eq (dBA)	71.9	Abbattimento:	buona
036	locale G1	LAeq (dBA)	100.2	LA'eq (dBA)	76.5	Abbattimento:	accettabile
	<b>Cuffie MSA Sordin-HPE</b> SNR: 32.0						
044	main deck	LAeq (dBA)	80.3	LA'eq (dBA)	58.1	Abbattimento:	iperprotezione
001	area sopra modulo di processo	LAeq (dBA)	81.5	LA'eq (dBA)	58.8	Abbattimento:	iperprotezione
028	area tra le due turbine	LAeq (dBA)	87.9	LA'eq (dBA)	63.8	Abbattimento:	iperprotezione
058	area compressori K2	LAeq (dBA)	87.3	LA'eq (dBA)	60.7	Abbattimento:	iperprotezione
029	area compressori K1	LAeq (dBA)	92.9	LA'eq (dBA)	66.7	Abbattimento:	accettabile
030	ambientale piano separatori	LAeq (dBA)	81.9	LA'eq (dBA)	60.3	Abbattimento:	iperprotezione
051	Gruppo elettrogeno G2	LAeq (dBA)	92.3	LA'eq (dBA)	69.1	Abbattimento:	accettabile
012	locale NEP	LAeq (dBA)	87.1	LA'eq (dBA)	63.9	Abbattimento:	iperprotezione
045	locale quadri elettrici cabinato G.E. emergenza	LAeq (dBA)	88.3	LA'eq (dBA)	65.5	Abbattimento:	accettabile
063	fronte motore gru	LAeq (dBA)	87.3	LA'eq (dBA)	68.9	Abbattimento:	accettabile
021	fronte ventole condensatori	LAeq (dBA)	92.7	LA'eq (dBA)	71.9	Abbattimento:	buona
036	locale G1	LAeq (dBA)	100.2	LA'eq (dBA)	76.5	Abbattimento:	accettabile
	<b>Cuffie Howard Leight Clarity C3</b> SNR: 33.0						
044	main deck	LAeq (dBA)	80.3	LA'eq (dBA)	57.3	Abbattimento:	iperprotezione

Numero pagina: 4

Codice documento: 16-630-RUM-CMPCER

# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER MANSIONE $L_{EX*,8h} > 80 \text{ dB(A)}$

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di ottoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.

001	area sopra modulo di processo	LAeq (dBA)	81.5	LA'eq (dBA)	<b>58.0</b>	Abbattimento:	iperprotezione
028	area tra le due turbine	LAeq (dBA)	87.9	LA'eq (dBA)	<b>63.0</b>	Abbattimento:	iperprotezione
058	area compressori K2	LAeq (dBA)	87.3	LA'eq (dBA)	<b>59.9</b>	Abbattimento:	iperprotezione
029	area compressori K1	LAeq (dBA)	92.9	LA'eq (dBA)	<b>65.8</b>	Abbattimento:	accettabile
030	ambientale piano separatori	LAeq (dBA)	81.9	LA'eq (dBA)	<b>59.4</b>	Abbattimento:	iperprotezione
051	Gruppo elettrogeno G2	LAeq (dBA)	92.3	LA'eq (dBA)	<b>68.3</b>	Abbattimento:	accettabile
012	locale NEP	LAeq (dBA)	87.1	LA'eq (dBA)	<b>63.0</b>	Abbattimento:	iperprotezione
045	locale quadri elettrici cabinato G.E. emergenza	LAeq (dBA)	88.3	LA'eq (dBA)	<b>64.7</b>	Abbattimento:	iperprotezione
063	fronte motore gru	LAeq (dBA)	87.3	LA'eq (dBA)	<b>68.1</b>	Abbattimento:	accettabile
021	fronte ventole condensatori	LAeq (dBA)	92.7	LA'eq (dBA)	<b>71.1</b>	Abbattimento:	buona
036	locale G1	LAeq (dBA)	100.2	LA'eq (dBA)	<b>75.7</b>	Abbattimento:	accettabile

Numero pagina: 5

Codice documento: 16-630-RUM-CMPCER



## **Allegato 4B: Verifica dell'efficienza dei DPI-U per $L_{Aeq}$ superiore a 85 dB(A)**

# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER RILIEVI con $L_{Aeq} > 85$ dB(A)

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di otoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

IDENTIFICATIVO OTOPROTTETTORE		$L_{Aeq}$	$L'_{Aeq}$	VALUTAZIONE	
DESCRIZIONE RILIEVO		dB(A)	dB(A)		
DPI-u:	Inserto Howard Leight Laser SNR: 35				
ANNABELLA					
017	locale generatori	97.6	68.7	accettabile	
019	fronte elettrogeneratore G1 in marcia	94.9	72.5	buona	
022	area filtri acqua di processo	85.7	63.5	iperprotezione	
024	area compressori motore	86.3	62.6	iperprotezione	
028	locale GE	103.7	78.4	accettabile	
ANNAMARIA B					
013	locale generatore di emergenza	85.1	58.5	iperprotezione	
024	camminamento lato nord da officina meccanica a sala compressori	94.0	69.0	accettabile	
025	area esterna sala compressori lato nord	87.3	65.5	accettabile	
027	locale generatore A	98.0	73.5	buona	
028	area dissipatore di tensione lato nord	85.9	66.7	accettabile	
031	area compressori di rilancio WHC	95.5	70.8	buona	
032	ambientale area pompe glicole	91.1	69.6	accettabile	
033	ambientale area sea line fronte skid diesel	84.9	61.7	iperprotezione	
047	fronte motore gru	87.7	66.7	accettabile	
ANTONELLA					
007	Area esterna G.E. con elettroventola in funzione	86.1	60.1	iperprotezione	
010	Interni cabinato G.E con con elettroventola in funzione	85.5	64.8	iperprotezione	
019	Interno cabinato G.E. in marcia	97.1	75.3	accettabile	
020	Interno locale G1 in marcia	98.4	70.8	buona	

Numero pagina: 1

Codice documento: 16-630-RUM-CMPCER

# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER RILIEVI con $L_{Aeq} > 85$ dB(A)

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di otoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$

dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

IDENTIFICATIVO OTOPROTTETTORE DESCRIZIONE RILIEVO		$L_{Aeq}$ dB(A)	$L'_{Aeq}$ dB(A)	VALUTAZIONE	
021	Davanti elettro radiatore G1	94.2	72.6	buona	
024	Cabinato quadri elettrici	92.6	67.7	accettabile	
027	Zona tra cabinato quadri elettrici e cabinato G1	85.5	61.9	iperprotezione	
ARIANNA					
008	Davanti aspirazione pressurizzazione cabinato G.E. emergenza	88.3	59.2	iperprotezione	
009	Cabinato quadri elettrici G.E. emergenza	87.1	61.4	iperprotezione	
012	Adiacente separatori	86.9	56.3	iperprotezione	
013	Davanti armadio a blocchi e tra passerella tra le dusi	88.8	57.9	iperprotezione	
014	Davanti riscaldatore	87.6	57.9	iperprotezione	
016	Locale G.E. emergenza in marcia	103.1	76.8	accettabile	
017	Cabinato quadri elettrici G.E. emergenza motore in marcia	94.9	69.4	accettabile	
018	Transito tra cabinato G1 e G2	86.9	63.3	iperprotezione	
019	Davanti elettro radiatore G1 in marcia	97.6	72.7	buona	
020	Interno cabinato G1 in marcia	95.7	68.5	accettabile	
BRENDA					
010	Locale compressori aria strumenti	93.0	68.5	accettabile	
013	Locale G2	97.7	70.0	accettabile	
015	Area linee antincendio	85.1	59.7	iperprotezione	
CERVIA A					
012	locale NEP	87.1	61.3	iperprotezione	
045	locale quadri elettrici cabinato G.E. emergenza	88.3	63.0	iperprotezione	
046	zona motore cabinato G.E. emergenza	104.7	76.4	accettabile	

Numero pagina: 2

Codice documento: 16-630-RUM-CMPCER

# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER RILIEVI con $L_{Aeq} > 85$ dB(A)

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di ottoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

IDENTIFICATIVO OTOPROTTETTORE	DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L'_{Aeq}$ dB(A)	VALUTAZIONE	
050	Gruppo elettrogeno G1	92.0	66.3	accettabile	
051	Gruppo elettrogeno G2	92.3	66.6	accettabile	
063	fronte motore gru	87.3	66.4	accettabile	
CERVIA K					
021	fronte ventole condensatori	92.7	69.4	accettabile	
022	fronte radiatore G2	96.7	78.4	accettabile	
023	fronte fronte radiatore G3	94.9	74.4	buona	
024	area dietro radiatori G2, G3	98.0	77.8	accettabile	
027	ambientale piano turbina	87.0	59.6	iperprotezione	
028	area tra le due turbine	87.9	61.3	iperprotezione	
029	area compressori K1	92.9	64.1	iperprotezione	
034	locale G3	89.0	63.2	iperprotezione	
035	locale G2	100.1	73.7	buona	
036	locale G1	100.2	74.0	buona	
052	area transito fronte locale aspirazione e condizionamento	85.3	63.6	iperprotezione	
058	area compressori K2	87.3	58.2	iperprotezione	
CERVIA K0					
054	zona serbatoi olio lubrificazione	86.4	57.6	iperprotezione	
Daria B					
007	Cabinato G1	100.2	70.6	buona	
010	Cabinato compressori aria	87.2	60.3	iperprotezione	
011	Elettro radiatore	92.1	67.9	accettabile	

Numero pagina: 3

Codice documento: 16-630-RUM-CMPCER

# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER RILIEVI con $L_{Aeq} > 85$ dB(A)

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di otoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

IDENTIFICATIVO OTOPROTTETTORE DESCRIZIONE RILIEVO		$L_{Aeq}$ dB(A)	$L'_{Aeq}$ dB(A)	VALUTAZIONE	
032	Cabina gru	84.5	66.0	accettabile	
elicottero					
001	durante trasferimento in piattaforma	90.0	67.1	accettabile	
<b>DPI-u: Cuffie MSA (per casco) Sound SNR: 32</b>					
ANNABELLA					
017	locale generatori	97.6	71.3	buona	
019	fronte elettrogeneratore G1 in marcia	94.9	75.1	accettabile	
022	area filtri acqua di processo	85.7	66.1	accettabile	
024	area compressori motore	86.3	65.2	accettabile	
028	locale GE	103.7	80.9	insufficiente	
ANNAMARIA B					
013	locale generatore di emergenza	85.1	61.1	iperprotezione	
024	camminamento lato nord da officina meccanica a sala compressori	94.0	71.5	buona	
025	area esterna sala compressori lato nord	87.3	68.0	accettabile	
027	locale generatore A	98.0	76.0	accettabile	
028	area dissipatore di tensione lato nord	85.9	69.2	accettabile	
031	area compressori di rilancio WHC	95.5	73.3	buona	
032	ambientale area pompe glicole	91.1	72.1	buona	
033	ambientale area sea line fronte skid diesel	84.9	64.2	iperprotezione	
047	fronte motore gru	87.7	69.2	accettabile	
ANTONELLA					
007	Area esterna G.E. con elettroventola in funzione	86.1	62.6	iperprotezione	

Numero pagina: 4

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER RILIEVI con $L_{Aeq} > 85$ dB(A)

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di otoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$

dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

IDENTIFICATIVO OTOPROTTETTORE DESCRIZIONE RILIEVO		$L_{Aeq}$ dB(A)	$L'_{Aeq}$ dB(A)	VALUTAZIONE	
010	Interni cabinato G.E con con elettroventola in funzione	85.5	67.3	accettabile	
019	Interno cabinato G.E. in marcia	97.1	77.8	accettabile	
020	Interno locale G1 in marcia	98.4	73.3	buona	
021	Davanti elettroradiatore G1	94.2	75.1	accettabile	
024	Cabinato quadri elettrici	92.6	70.2	buona	
027	Zona tra cabinato quadri elettrici e cabinato G1	85.5	64.4	iperprotezione	
ARIANNA					
008	Davanti aspirazione pressurizzazione cabinato G.E. emergenza	88.3	61.7	iperprotezione	
009	Cabinato quadri elettrici G.E. emergenza	87.1	63.9	iperprotezione	
012	Adiacente separatori	86.9	58.8	iperprotezione	
013	Davanti armadio a blocchi e tra passerella tra le dusi	88.8	60.4	iperprotezione	
014	Davanti riscaldatore	87.6	60.4	iperprotezione	
016	Locale G.E. emergenza in marcia	103.1	79.3	accettabile	
017	Cabinato quadri elettrici G.E. emergenza motore in marcia	94.9	71.9	buona	
018	Transito tra cabinato G1 e G2	86.9	65.8	accettabile	
019	Davanti elettroradiatore G1 in marcia	97.6	75.2	accettabile	
020	Interno cabinato G1 in marcia	95.7	71.0	buona	
BRENDA					
010	Locale compressori aria strumenti	93.0	71.0	buona	
013	Locale G2	97.7	72.5	buona	
015	Area linee antincendio	85.1	62.2	iperprotezione	

Numero pagina: 5

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER



# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER RILIEVI con $L_{Aeq} > 85$ dB(A)

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di otoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

IDENTIFICATIVO OTOPROTETTORE DESCRIZIONE RILIEVO		$L_{Aeq}$ dB(A)	$L'_{Aeq}$ dB(A)	VALUTAZIONE	
CERVIA A					
012	locale NEP	87.1	63.9	iperprotezione	
045	locale quadri elettrici cabinato G.E. emergenza	88.3	65.5	accettabile	
046	zona motore cabinato G.E. emergenza	104.7	78.9	accettabile	
050	Gruppo elettrogeno G1	92.0	68.8	accettabile	
051	Gruppo elettrogeno G2	92.3	69.1	accettabile	
063	fronte motore gru	87.3	68.9	accettabile	
CERVIA K					
021	fronte ventole condensatori	92.7	71.9	buona	
022	fronte radiatore G2	96.7	80.9	insufficiente	
023	fronte radiatore G3	94.9	77.0	accettabile	
024	area dietro radiatori G2, G3	98.0	80.3	insufficiente	
027	ambientale piano turbina	87.0	62.2	iperprotezione	
028	area tra le due turbine	87.9	63.8	iperprotezione	
029	area compressori K1	92.9	66.7	accettabile	
034	locale G3	89.0	65.8	accettabile	
035	locale G2	100.1	76.3	accettabile	
036	locale G1	100.2	76.5	accettabile	
052	area transito fronte locale aspirazione e condizionamento	85.3	66.1	accettabile	
058	area compressori K2	87.3	60.7	iperprotezione	
CERVIA K0					
054	zona serbatoi olio lubrificazione	86.4	60.1	iperprotezione	

Numero pagina: 6

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER RILIEVI con $L_{Aeq} > 85$ dB(A)

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di ottoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$

dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

IDENTIFICATIVO OTOPROTETTORE DESCRIZIONE RILIEVO		$L_{Aeq}$ dB(A)	$L'_{Aeq}$ dB(A)	VALUTAZIONE	
Daria B					
007	Cabinato G1	100.2	73.2	buona	
010	Cabinato compressori aria	87.2	62.8	iperprotezione	
011	Elettroradiatore	92.1	70.4	buona	
032	Cabina gru	84.5	68.6	accettabile	
elicottero					
001	durante trasferimento in piattaforma	90.0	69.6	accettabile	
DPI-u: Cuffie MSA Sordin-HPE		SNR: 32			
ANNABELLA					
017	locale generatori	97.6	71.3	buona	
019	fronte elettrogeneratore G1 in marcia	94.9	75.1	accettabile	
022	area filtri acqua di processo	85.7	66.1	accettabile	
024	area compressori motore	86.3	65.2	accettabile	
028	locale GE	103.7	80.9	insufficiente	
ANNAMARIA B					
013	locale generatore di emergenza	85.1	61.1	iperprotezione	
024	camminamento lato nord da officina meccanica a sala compressori	94.0	71.5	buona	
025	area esterna sala compressori lato nord	87.3	68.0	accettabile	
027	locale generatore A	98.0	76.0	accettabile	
028	area dissipatore di tensione lato nord	85.9	69.2	accettabile	
031	area compressori di rilancio WHC	95.5	73.3	buona	
032	ambientale area pompe glicole	91.1	72.1	buona	

Numero pagina: 7

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER RILIEVI con $L_{Aeq} > 85$ dB(A)

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di otoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

IDENTIFICATIVO OTOPROTETTORE DESCRIZIONE RILIEVO		$L_{Aeq}$ dB(A)	$L'_{Aeq}$ dB(A)	VALUTAZIONE	
033	ambientale area sea line fronte skid diesel	84.9	64.2	iperprotezione	
047	fronte motore gru	87.7	69.2	accettabile	
ANTONELLA					
007	Area esterna G.E. con elettroventola in funzione	86.1	62.6	iperprotezione	
010	Interni cabinato G.E con con elettroventola in funzione	85.5	67.3	accettabile	
019	Interno cabinato G.E. in marcia	97.1	77.8	accettabile	
020	Interno locale G1 in marcia	98.4	73.3	buona	
021	Davanti elettroradiatore G1	94.2	75.1	accettabile	
024	Cabinato quadri elettrici	92.6	70.2	buona	
027	Zona tra cabinato quadri elettrici e cabinato G1	85.5	64.4	iperprotezione	
ARIANNA					
008	Davanti aspirazione pressurizzazione cabinato G.E. emergenza	88.3	61.7	iperprotezione	
009	Cabinato quadri elettrici G.E. emergenza	87.1	63.9	iperprotezione	
012	Adiacente separatori	86.9	58.8	iperprotezione	
013	Davanti armadio a blocchi e tra passerella tra le dusi	88.8	60.4	iperprotezione	
014	Davanti riscaldatore	87.6	60.4	iperprotezione	
016	Locale G.E. emergenza in marcia	103.1	79.3	accettabile	
017	Cabinato quadri elettrici G.E. emergenza motore in marcia	94.9	71.9	buona	
018	Transito tra cabinato G1 e G2	86.9	65.8	accettabile	
019	Davanti elettroradiatore G1 in marcia	97.6	75.2	accettabile	
020	Interno cabinato G1 in marcia	95.7	71.0	buona	

Numero pagina: 8

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER RILIEVI con $L_{Aeq} > 85$ dB(A)

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di ottoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$

dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

IDENTIFICATIVO OTOPROTTETTORE DESCRIZIONE RILIEVO		$L_{Aeq}$ dB(A)	$L'_{Aeq}$ dB(A)	VALUTAZIONE	
<b>BRENDA</b>					
010	Locale compressori aria strumenti	93.0	71.0	buona	
013	Locale G2	97.7	72.5	buona	
015	Area linee antincendio	85.1	62.2	iperprotezione	
<b>CERVIA A</b>					
012	locale NEP	87.1	63.9	iperprotezione	
045	locale quadri elettrici cabinato G.E. emergenza	88.3	65.5	accettabile	
046	zona motore cabinato G.E. emergenza	104.7	78.9	accettabile	
050	Gruppo elettrogeno G1	92.0	68.8	accettabile	
051	Gruppo elettrogeno G2	92.3	69.1	accettabile	
063	fronte motore gru	87.3	68.9	accettabile	
<b>CERVIA K</b>					
021	fronte ventole condensatori	92.7	71.9	buona	
022	fronte radiatore G2	96.7	80.9	insufficiente	
023	fronte fronte radiatore G3	94.9	77.0	accettabile	
024	area dietro radiatori G2, G3	98.0	80.3	insufficiente	
027	ambientale piano turbina	87.0	62.2	iperprotezione	
028	area tra le due turbine	87.9	63.8	iperprotezione	
029	area compressori K1	92.9	66.7	accettabile	
034	locale G3	89.0	65.8	accettabile	
035	locale G2	100.1	76.3	accettabile	
036	locale G1	100.2	76.5	accettabile	

Numero pagina: 9

Codice documento: 16-630-RUM-CMPCER

# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER RILIEVI con $L_{Aeq} > 85$ dB(A)

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di ottoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$

dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

IDENTIFICATIVO OTOPROTEETTORE DESCRIZIONE RILIEVO		$L_{Aeq}$ dB(A)	$L'_{Aeq}$ dB(A)	VALUTAZIONE	
052	area transito fronte locale aspirazione e condizionamento	85.3	66.1	accettabile	
058	area compressori K2	87.3	60.7	iperprotezione	
CERVIA K0					
054	zona serbatoi olio lubrificazione	86.4	60.1	iperprotezione	
Daria B					
007	Cabinato G1	100.2	73.2	buona	
010	Cabinato compressori aria	87.2	62.8	iperprotezione	
011	Elettroscaldatore	92.1	70.4	buona	
032	Cabina gru	84.5	68.6	accettabile	
elicottero					
001	durante trasferimento in piattaforma	90.0	69.6	accettabile	
DPI-u: Cuffie Howard Leight Clarity C3 SNR: 33					
ANNABELLA					
017	locale generatori	97.6	70.4	buona	
019	fronte elettrogeneratore G1 in marcia	94.9	74.2	buona	
022	area filtri acqua di processo	85.7	65.2	accettabile	
024	area compressori motore	86.3	64.3	iperprotezione	
028	locale GE	103.7	80.1	insufficiente	
ANNAMARIA B					
013	locale generatore di emergenza	85.1	60.2	iperprotezione	
024	camminamento lato nord da officina meccanica a sala compressori	94.0	70.7	buona	

Numero pagina: 10

Codice documento: 16-630-RUM-CMPCER

# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER RILIEVI con $L_{Aeq} > 85$ dB(A)

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di otoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

IDENTIFICATIVO OTOPROTETTORE DESCRIZIONE RILIEVO		$L_{Aeq}$ dB(A)	$L'_{Aeq}$ dB(A)	VALUTAZIONE	
025	area esterna sala compressori lato nord	87.3	67.2	accettabile	
027	locale generatore A	98.0	75.2	accettabile	
028	area dissipatore di tensione lato nord	85.9	68.4	accettabile	
031	area compressori di rilancio WHC	95.5	72.5	buona	
032	ambientale area pompe glicole	91.1	71.3	buona	
033	ambientale area sea line fronte skid diesel	84.9	63.4	iperprotezione	
047	fronte motore gru	87.7	68.4	accettabile	
ANTONELLA					
007	Area esterna G.E. con elettroventola in funzione	86.1	61.8	iperprotezione	
010	Interni cabinato G.E con con elettroventola in funzione	85.5	66.5	accettabile	
019	Interno cabinato G.E. in marcia	97.1	77.0	accettabile	
020	Interno locale G1 in marcia	98.4	72.5	buona	
021	Davanti elettroradiatore G1	94.2	74.3	buona	
024	Cabinato quadri elettrici	92.6	69.4	accettabile	
027	Zona tra cabinato quadri elettrici e cabinato G1	85.5	63.6	iperprotezione	
ARIANNA					
008	Davanti aspirazione pressurizzazione cabinato G.E. emergenza	88.3	60.9	iperprotezione	
009	Cabinato quadri elettrici G.E. emergenza	87.1	63.1	iperprotezione	
012	Adiacente separatori	86.9	58.0	iperprotezione	
013	Davanti armadio a blocchi e tra passerella tra le dusi	88.8	59.6	iperprotezione	
014	Davanti riscaldatore	87.6	59.6	iperprotezione	
016	Locale G.E. emergenza in marcia	103.1	78.5	accettabile	

Numero pagina: 11

Codice documento: 16-630-RUM-CMPCER

# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER RILIEVI con $L_{Aeq} > 85$ dB(A)

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di ottoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$  dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

IDENTIFICATIVO OTOPROTTETTORE DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L'_{Aeq}$ dB(A)	VALUTAZIONE	
017 Cabinato quadri elettrici G.E. emergenza moptore in marcia	94.9	71.1	buona	
018 Transito tra cabinato G1 e G2	86.9	65.0	iperprotezione	
019 Davanti elettro radiatore G1 in marcia	97.6	74.4	buona	
020 Interno cabinato G1 in marcia	95.7	70.2	buona	
<b>BRENDA</b>				
010 Locale compressori aria strumenti	93.0	70.2	buona	
013 Locale G2	97.7	71.7	buona	
015 Area linee antincendio	85.1	61.4	iperprotezione	
<b>CERVIA A</b>				
012 locale NEP	87.1	63.0	iperprotezione	
045 locale quadri elettrici cabinato G.E. emergenza	88.3	64.7	iperprotezione	
046 zona motore cabinato G.E. emergenza	104.7	78.1	accettabile	
050 Gruppo elettrogeno G1	92.0	68.0	accettabile	
051 Gruppo elettrogeno G2	92.3	68.3	accettabile	
063 fronte motore gru	87.3	68.1	accettabile	
<b>CERVIA K</b>				
021 fronte ventole condensatori	92.7	71.1	buona	
022 fronte radiatore G2	96.7	80.1	insufficiente	
023 fronte fronte radiatore G3	94.9	76.1	accettabile	
024 area dietro radiatori G2, G3	98.0	79.5	accettabile	
027 ambientale piano turbina	87.0	61.3	iperprotezione	
028 area tra le due turbine	87.9	63.0	iperprotezione	

Numero pagina: 12

Codice documento: 16-630-RUM-CMP CER

# VERIFICA DELL'EFFICIENZA DEI DPI-U PER RILIEVI con $L_{Aeq} > 85$ dB(A)

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)

Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Identificativo doc.:



Data documento: 23/11/2016

**Nota:** ai sensi della normativa tecnica di settore, si è valutata l'efficienza dei DPI-u forniti, applicando al valore SNR dichiarato dal costruttore un coefficiente moltiplicativo pari a 0,85 per tutte le tipologie di otoprotettori; ciò comporta un addestramento dei lavoratori molto accurato e ripetuto frequentemente, un controllo rigoroso circa il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione auricolare, predisposizione e attuazione di specifiche procedure in merito alla conservazione e sostituzione dei DPI-u al fine di garantire nel periodo di utilizzo l'efficienza originaria.

**Nota:** ai sensi dell'art. 192 comma 3, in ottica cautelativa, in relazione all'incertezza strumentale del fonometro (pari a  $\pm 0.5$

dB) si sono evidenziati con colore "blu ghiaccio" i rilievi con  $L_{Aeq} \geq 84.5$  dB(A).

IDENTIFICATIVO OTOPROTTETTORE DESCRIZIONE RILIEVO	$L_{Aeq}$ dB(A)	$L'_{Aeq}$ dB(A)	VALUTAZIONE	
029 area compressori K1	92.9	65.8	accettabile	
034 locale G3	89.0	64.9	iperprotezione	
035 locale G2	100.1	75.4	accettabile	
036 locale G1	100.2	75.7	accettabile	
052 area transito fronte locale aspirazione e condizionamento	85.3	65.3	accettabile	
058 area compressori K2	87.3	59.9	iperprotezione	
CERVIA K0				
054 zona serbatoi olio lubrificazione	86.4	59.3	iperprotezione	
Daria B				
007 Cabinato G1	100.2	72.3	buona	
010 Cabinato compressori aria	87.2	62.0	iperprotezione	
011 Elettroscaldatore	92.1	69.6	accettabile	
032 Cabina gru	84.5	67.7	accettabile	
elicottero				
001 durante trasferimento in piattaforma	90.0	68.8	accettabile	

Numero pagina: 13

Codice documento: 16-630-RUM-CMPCER





## **Allegato 5: Quadro sinottico delle classi di rischio**

# QUADRO SINOTTICO DELLE CLASSI DI RISCHIO

(Valutazione rischio rumore, D.Lgs. 81/08 Titolo VIII Capo II)



Identificativo azienda: eni DICS -Distretto Centro Settentrionale-CAMPO CERVIA

Data documento: 23/11/2016

MANSIONI CAMPO CERVIA	$L_{EX^*,8h}$	$p^*_{peak\ max}$	Classe di Rischio	Impiego DPI-U	N. scheda $L_{EX^*,8h}$
1 CAPO SQUADRA PRODUZIONE	79.1	114.6	0-RISCHIO BASSO	-	01
2 OPERATORE DI PRODUZIONE	83.9	124.5	1-RISCHIO MEDIO BASSO	messi a disposizione	02
3 SUPERVISORE DI CAMPO	78.0	124.5	0-RISCHIO BASSO	-	03
4 ASSISTENTE DI MANUTENZIONE	79.6	105.0	0-RISCHIO BASSO	-	04
5 1° ELETTRICISTA, 1° ELETTRISTRUMENTISTA, 1° STRUMENTISTA	81.8	111.6	1-RISCHIO MEDIO BASSO	messi a disposizione	05
6 1° MECCANICO, ADD CONTROLLO MANUTENZIONE MECCANICA	83.8	118.4	1-RISCHIO MEDIO BASSO	messi a disposizione	06