

SCHEDA B - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica) *	4
B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)	7
B.1.3 Consumo di materie prime alla capacità produttiva e con l'impianto di desolforazione fumi in esercizio	9
B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica) *	10
B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)	11
B.3.1 Produzione di energia (parte storica)	12
B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)	12
B.3.3 Produzione di energia alla capacità produttiva comprensiva dell'impianto di desolforazione in esercizio	13
B.4.1 Consumo di energia (parte storica)	14
B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)	14
B.4.3 Consumo di energia alla capacità produttiva comprensivo dell'impianto di desolforazione in esercizio	14
B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)	15
B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)	15
B.5.3 Combustibili utilizzati alla capacità produttiva comprensivi dell'impianto di desolforazione in esercizio	15
B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato	16
B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica) *	17
B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)	18
B.7.3 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato alla capacità produttiva comprensiva degli impianti di desolforazione	19
B.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica)	20

B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)	20
B.8.3 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato alla capacità produttiva comprensive dell'impianto di desolforazione in esercizio	20
B.9.1 Scarichi idrici (parte storica)	21
B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)	24
B.9.3 Scarichi idrici alla capacità produttiva con l'impianto di desolforazione in esercizio	26
B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica)	28
B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica) *	29
B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)	30
B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)	31
B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)	33
B.11.3 Produzione di rifiuti alla capacità produttiva con l'impianto di desolforazione in esercizio	35
B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti	36
B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi	38
B.14 Rumore	40
B.15 Odori	42
B.16 Altre tipologie di inquinamento	43
B.17 Linee di impatto ambientale	44

Prefazione

Le schede che seguono sono state predisposte in modo da integrare le informazioni quantitative sulle attività di Centrale con l'impianto di desolforazione in funzione attualmente in costruzione (data prevista di entrata in esercizio 2008).

Per tale motivo le schede che si riferiscono alla capacità produttiva sono state sdoppiate inserendo nella prima la situazione attuale senza desolforatore e nella seconda considerando il desolforatore in funzione.

SCHEDA B - DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE

B.1.1 Consumo di materie prime (parte storica) *		Anno di riferimento: 2005									
		Descrizione	Produttore e scheda tecnica (1)	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			R Fasi R	S Fasi S
N° CAS	Denominazione						% in peso				
Ammoniaca	Filippi G. s.r.l.	Materia prima	Alcalinizzante ciclo H ₂ O vapore	liquido	1336-21-6	Ammoniaca in soluzione acquosa	10-35%	R34	S1/2 S26 S36/37/39 S45 S61	Corrosivo	2,6 t
Acido Cloridrico	Cida SpA	Materia prima	Rigenerazione resine cationiche	liquido	7647-01-0	Acido muriatico	31-32%	R34 R37	S1/2 S26 S45	Corrosivo	356 t
Iodossido di sodio	Chimitex	Materia prima	Rigenerazione resine anioniche	Liquido	1310-73-2	Soda caustica	15-60%	R35	S26 S37/39 S45	Corrosivo	161 t
Ipoclorito di sodio	Cida SpA	Materia prima	Trattamento acque reflue	Liquido	7681-52-9		14-15%	R31 R34	S1/2 S28 S45, S50	Corrosivo	1,3 t
Cloruro Ferroso	Chimitex	Materia prima	Trattamento tubi condensatori	Liquido	13478-10-9 (solido)		25%	R36/37/38	S26 S28	Irritante	0

**AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA
CENTRALE TERMOELETRICA DI MONFALCONE**

SCHEDA B

Cloruro Ferrico	UNIVAR	Materia prima	Impianto Trattamento acque	Liquido	7705-08-0		38-41%	R22	S26 S36/37/39	Corrosivo	0
Poli elettrolita		Materia prima	Impianto trattamento acque					-	-	-	0
Additivo per OCD	AMCO	Materia prima	Coadiuvante nella combustione di OCD	Liquido	64742-06-9 61789-87-5		10-25% 10-35%	R20 R21 R22 R36 R38	S9 S23 S24 S25 S26 S	Nocivo per l'ambiente marino	130 t
Anidride carbonica		Materia prima	Acidificante per ITAR	Liquido	124-38-9		99,5		S9 S12	20	15.420 kg
Iodossido di calcio	Fornaci calce	Materia prima	Trattamento acque reflue	Solido	1305-62-0	Calce idrata, calce spenta	99 %	41	26, 39	Irritante	174 t
Resine a scambio ionico	Rohm and Haas	Materia prima	Produzione acqua distillata	Solido				-	-	-	0,6 t
Fibra di cellulosa	Termokimik Corporation	Materia prima	Purificazione acqua ciclo-vapore	Solido	9004-34-6		99,5%	-	-	-	2 t
Oli lubrificanti e/o isolanti (4)	Agip/Esso	Materia prima	Tutte	Liquido	01316-72-7			-	-	-	34,4 t
Solventi di officina	Safety Clean	Materia prima	Tutte	Liquido				-	-	-	3.000 l
Ossigeno	SAPIO	Materia prima	Condizionamento acqua del ciclo acqua-vapore	Gas	07782-44-7			R8	S17	O; R8	4.002 Nm ³

Idrogeno	SAPIO	Materia prima	Raffreddamento alternatori	Gas	01333-74-0	Idrogeno	99,5	R12	S9 S16 S33	F+; R12	20.522 Nm ³
Anidride carbonica	SAPIO	Materia prima	Spiazzamento idrogeno alternatore	Gas	124-38-9		99,5		S9 S12	20	2.460 kg
Esafluoruro di zolfo	SAPIO	Materia prima	Estinguente arco elettrico interruttori	Gas	2551-62-4		100	RAs	S9 S23	-	10,4 kg
Idroclorofluorocarburi (3)		Materia prima	Refrigerante dei condizionatori	Gas	811-97-2					R	73 kg

Note:

(1): i produttori possono cambiare ad ogni approvvigionamento

(2): i dati di consumo sono espressi considerando il prodotto al 100%

(3): i gas refrigeranti sono reintegrati dalla ditta che esegue la manutenzione del macchinario e può approvvigionarsi da diversi fornitori; il numero CAS riportato corrisponde ad un HFC R 134a

(4): il numero CAS riportato corrisponde all'olio lubrificante AGIP ACER (ISO32)

B.1.2 Consumo di materie prime (alla capacità produttiva)											
Descrizione	Produttore e scheda tecnica (1)	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Fasi	Fasi	Classe di pericolosità	Consumo annuo (2)
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Ammoniaca	Filippi G. s.r.l.	Materia prima	Alcalinizzante ciclo H ₂ O vapore	liquido	1336-21-6	Ammoniaca in soluzione acquosa	10-35%	R34 R37	S1/2 S26 S36/37/39 S45 S61	Corrosivo	2,8 t
Acido Cloridrico	Cida SpA	Materia prima	Rigenerazione resine cationiche	liquido	7647-01-0	Acido muriatico	31-32%	R34 R37	S1/2 S26 S45	Corrosivo	407,9 t
Idrossido di sodio	Chimetex	Materia prima	Rigenerazione resine anioniche	Liquido	1310-73-2	Soda caustica	15-60%	35		Corrosivo	257 t
Ipoclorito di sodio	Cida SpA	Materia prima	Trattamento acque reflue	Liquido	7681-52-9		14-15%	31 34	1/2, 28, 45, 50	Corrosivo	2,6 t
Additivo per OCD	AMCO	Materia prima	Coadiuvante nella combustione di OCD	Liquido	64742-06-9 61789-87-5		10-25% 10-35%	R20 R21 R22 R36 R38	S9 S24 S25 S26	Nocivo per l'ambiente marino	179 t
Cloruro ferroso	Chimetex	Materia prima	Trattamento tubi condensatori	Liquido	13478-10-9						20,7 t
Cloruro ferrico	UNIVAR	Materia prima	Trattamento acque reflue	Liquido	7705-08-0		38-41	R22	S26 S36/37/39	corrosivo	23,1 t

B.1.3 Consumo di materie prime alla capacità produttiva e con l'impianto di desolforazione fumi in esercizio											
Descrizione	Produttore e scheda tecnica	Tipo	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Eventuali sostanze pericolose contenute			Fasi R	Fasi S	Classe di pericolosità	Consumo annuo
					N° CAS	Denominazione	% in peso				
Carbonato di Calcio		Materia prima	Reagente per la desolforazione dei fumi	solido	471-34.1		98%	NC	NC	NC	30.400 t
Polielettrolita		Materia prima	Trattamento spurghi desolforatore				-	-	-	-	9 t
Carbonato di sodio		Materia prima	Trattamento spurghi desolforatore	Solido	497-19-9		R36	R36	S22 S26	Irritante	1.752 t
Acido Cloridrico		Materia prima	Rigenerazione resine cationiche	liquido	7647-01-0		31-32%	R34 R37	S1/2 S26 S45	Corrosivo	418 t
Idrossido di calcio		Materia prima	Trattamento acque reflue	Solido	1305-62-0		99 %	41	26, 39	Irritante	439 t
Ancischiuma		Materia prima	Trattamento acque reflue	liquido							4 t

Data prevista di entrata in esercizio del desolforatore 2008

B.2.1 Consumo di risorse idriche (parte storica) *		Anno di riferimento: 2005								
n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo	Volume totale annuo, m ³	Consumo giornaliero, m ³	Portata oraria di punta, m ³ /h	Presenza contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
A1	Da acquedotto ad uso potabile	PW1	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario <input type="checkbox"/> industriale <input type="checkbox"/> processo <input type="checkbox"/> raffreddamento <input type="checkbox"/> altro (esplicitare).....	35.243	97	4,02	SI			
A2	Pozzo	PW3	<input type="checkbox"/> igienico sanitario <input checked="" type="checkbox"/> industriale <input type="checkbox"/> processo <input type="checkbox"/> raffreddamento <input type="checkbox"/> altro (esplicitare).....	1.807.949	4953	206,38	SI			
A3	Mare	PW2	<input type="checkbox"/> igienico sanitario <input checked="" type="checkbox"/> industriale <input type="checkbox"/> processo <input type="checkbox"/> raffreddamento <input type="checkbox"/> altro (esplicitare).....	736.618.500	2.018.131	84.089	NO			

B.2.2 Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)											
n.	Approvvigionamento	Fasi di utilizzo	Utilizzo		Volume totale annuo, m ³	Consumo giornaliero, m ³	Portata oraria di punta, m ³ /h	Presenza Contatori	Mesi di punta	Giorni di punta	Ore di punta
A1	Da acquedotto ad uso potabile	PW1	<input checked="" type="checkbox"/> igienico sanitario	<input type="checkbox"/> processo <input type="checkbox"/> raffreddamento	42.300	116	4,83	SI			
			<input type="checkbox"/> industriale								
			<input type="checkbox"/> altro (<i>esplicitare</i>).....								
			<input type="checkbox"/> igienico sanitario								
A2	Pozzo	PW3	<input checked="" type="checkbox"/> industriale	<input checked="" type="checkbox"/> processo <input type="checkbox"/> raffreddamento	2.700.000	5753	250	SI			
			<input type="checkbox"/> altro (<i>esplicitare</i>).....								
A3	Mare	PW2	<input checked="" type="checkbox"/> industriale	<input type="checkbox"/> processo <input checked="" type="checkbox"/> raffreddamento	1.135.296.000	3.110.400	129.600	NO			

Nota:

- Il consumo da acquedotto riguarda il valore massimo degli ultimi 4 anni;
- per le acque da pozzo il valore indicato riguarda il volume autorizzato mentre la portata si riferisce alla capacità delle pompe attuali;
- per le acque di mare si riportano i valori legati alla massima capacità delle pompe

B.3.1 Produzione di energia (parte storica)				Anno di riferimento: 2005				
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (MWt)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (MW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
PEEL	GR1	Carbone e OCD	420	3.679.000	0	165	1.308.000	1.217.000
PEEL	GR2	Carbone e OCD	435	3.811.000	0	171	1.079.000	1.006.000
PEEL	GR3	OCD	800	7.800.000	0	320	604.000	545.000
PEEL	GR4	OCD	800	7.800.000	0	320	502.000	453.000
TOTALE			2.455	21.506.000	0	976	3.494.000	3.221.000

B.3.2 Produzione di energia (alla capacità produttiva)								
Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (MWt)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
PEEL	GR1	Carbone	420	3.679.000	0	165	1.445.000	1.367.000
PEEL	GR2	Carbone	435	3.811.000	0	171	1.498.000	1.419.000
PEEL	GR3	OCD	800	7.800.000	0	320	2.803.000	2.646.000
PEEL	GR4	OCD	800	7.800.000	0	320	2.803.000	2.646.000
TOTALE			2.455	21.506.000	0	976	8.550.000	8.077.000

B.3.3 Produzione di energia alla capacità produttiva comprensiva dell'impianto di desolfurazione in esercizio

Fase	Apparecchiatura	Combustibile utilizzato	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
			Potenza termica di combustione (MWt)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (MW)	Energia prodotta (MWh)	Quota ceduta a terzi (MWh)
PEEL	GR1	Carbone	420	3.679.000	0	165	1.445.000	1.323.000
PEEL	GR2	Carbone	435	3.811.000	0	171	1.498.000	1.375.000
PEEL	GR3	OCD	800	7.800.000	0	320	2.803.000	2.646.000
PEEL	GR4	OCD	800	7.800.000	0	320	2.803.000	2.646.000
TOTALE			2.455	21.506.000	0	976	8.550.000	7.989.000

Data prevista di entrata in esercizio del desolfatore 2008

B.4.1 Consumo di energia (parte storica)				Anno di riferimento: 2005			
Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)		
CEE	-	272.000	Energia Elettrica	-	0,084		
TOTALE		272.000	---		0,084		

B.4.2 Consumo di energia (alla capacità produttiva)					
Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
CEE	-	473.000	Energia Elettrica	-	0,059
TOTALE	-	473.000	---	-	0,059

B.4.3 Consumo di energia alla capacità produttiva comprensivo dell'impianto di desolfurazione in esercizio					
Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
CEE	-	561.000	Energia Elettrica	-	0,070
TOTALE	-	561.000	---	-	0,070

Data prevista di entrata in esercizio del desolfatore 2008

B.5.1 Combustibili utilizzati (parte storica)				Anno di riferimento: 2005
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
OCD	0,22	281.351	41.990	11.815.590.000
Carbone	0,66	772.246	25.100	19.381.350.000
Gasolio	0,066	3.923	43.270	169.763.000
Comb. Verde	0,22	64.295	19.270	1.238.770.000

B.5.2 Combustibili utilizzati (alla capacità produttiva)				
Combustibile	% S	Consumo annuo (t)	PCI (kJ/kg)	Energia (MJ)
OCD	0,25	1.243.920	41.990	52.232.201.000
Carbone	0,75	960.096	25.100	24.098.410.000
Gasolio	0,06	4.241	43.270	183.508.000
Comb. Verde (1)	0,22	175.200	19.270	3.376.104.000

Nota:

(1) la quantità di combustibile verde sostituisce in quota parte il combustibile carbone

B.5.3 Combustibili utilizzati alla capacità produttiva comprensivi dell'impianto di desolforazione in esercizio
<p>Nota: La messa in esercizio dell'impianto di desolforazione non comporta un maggiore utilizzo dei combustibili, pertanto le quantità rimangono invariate rispetto alla scheda B.5.2</p>

B.6 Fonti di emissione in atmosfera di tipo convogliato

N° totale camini 4

n° camino CF1		Posizione amministrativa (E)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento (1)
154	9,61	PCO Combustione GR1	Precipitatore elettrostatico Bruciatori a basso NOx e sistema OFA
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <u>si</u> . no			
n° camino CF2		Posizione amministrativa (E)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento (1)
154	9,61	PCO Combustione GR2	Precipitatore elettrostatico Bruciatori a basso NOx e sistema OFA
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <u>si</u> . no			
n° camino CF3		Posizione amministrativa (E)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
154	17,34	PCO Combustione GR3	Precipitatore elettrostatico Bruciatori a basso NOx di tipo TEA, sistema OFA e sistema Reburning
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <u>si</u> . no			
n° camino CF4		Posizione amministrativa (E)	
Caratteristiche del camino			
Altezza dal suolo	Area sez. di uscita	Fasi e dispositivi tecnici di provenienza	Sistemi di trattamento
154	17,34	PCO Combustione GR4	Precipitatore elettrostatico Bruciatori a basso NOx di tipo TEA, sistema OFA e sistema Reburning
Monitoraggio in continuo delle emissioni: <u>si</u> . no			

Nota (1): nel corso del 2005 sono iniziati i lavori per la costruzione dell'impianto di desolfurazione dei fumi. Tali impianti saranno ultimati nel 2008

B.7.1 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica) *						Anno di riferimento: 2005
Camino	Portata Nm³/h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm³ (1)	% O₂
CF1	540.111 (M-C)	SO ₂	532,97 (M-C)	4.355.951 (M-C)	986,97 (M)	7,3 (M)
		NO _x (NO ₂ eq.)	251,04 (M-C)	2.051.775 (M-C)	464,74 (M)	
		Polveri	8,64 (M-C)	70.631 (M-C)	16 (M)	
		CO	9,01 (M-C)	73.633 (M-C)	16,6 (M)	
CF2	547.208 (M-C)	SO ₂	551,07 (M-C)	3.664.621 (M-C)	1008,6 (M)	7,6 (M)
		NO _x (NO ₂ eq.)	258,49 (M-C)	1.718.944 (M-C)	473,5 (M)	
		Polveri	8,04 (M-C)	53.437 (M-C)	14,6 (M)	
		CO	10,44 (M-C)	69.407 (M-C)	18,8 (M)	
CF3	417.503 (M-C)	SO ₂	152,06 (M-C)	596.699 (M-C)	365,4 (M)	7,7 (M)
		NO _x (NO ₂ eq.)	62,89 (M-C)	246.772 (M-C)	149,8 (M)	
		Polveri	4,28 (M-C)	16.789 (M-C)	10,6 (M)	
		CO	22,91 (M-C)	89.898 (M-C)	53,2 (M)	
CF4	455.490 (M-C)	SO ₂	150,52 (M-C)	452.007 (M-C)	327,5 (M)	7,9 (M)
		NO _x (NO ₂ eq.)	65,56 (M-C)	196.869 (M-C)	142,9 (M)	
		Polveri	3,63 (M-C)	10.911 (M-C)	7,8 (M)	
		CO	9,47 (M-C)	28.435 (M-C)	20,0 (M)	
CF1 CF2 CF3 CF4		CO ₂		2.697.269.420 (M-C)		

Nota:

Nella tabella non sono state inserite le fonti di emissione trascurabili (caldaie ausiliarie, diesel di emergenza, motopompa antincendio, ecc.)

(1) i dati di emissione sono calcolati all'ossigeno di riferimento (3% per l'OCD, 6% per il carbone)

B.7.2 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (alla capacità produttiva)

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
CF1	505.000	SO ₂	858,50	7.520.460	1700	6
		NO _x (NO ₂ eq.)	328,25	2.875.470	650	
		Polveri	25,25	221.190	50	
		CO	126,25	1.105.950	250	
CF2	523.0000	SO ₂	889,10	7.788.516	1700	6
		NO _x (NO ₂ eq.)	339,95	2.977.962	650	
		Polveri	26,15	229.074	50	
		CO	130,75	1.145.370	250	
CF3	808.000	SO ₂	323,20	2.831.232	400	3
		NO _x (NO ₂ eq.)	161,60	1.415.616	200	
		Polveri	40,40	353.904	50	
		CO	202,00	1.769.520	250	
CF4	808.000	SO ₂	323,20	2.831.232	400	3
		NO _x (NO ₂ eq.)	161,60	1.415.616	200	
		Polveri	40,40	353.904	50	
		CO	202,00	1.769.520	250	
CF1 CF2 CF3 CF4		CO ₂		6.343.869.269		

Nota: I valori sono tutti calcolati

B.7.3 Emissioni in atmosfera di tipo convogliato alla capacità produttiva comprensiva degli impianti di desolforazione

Camino	Portata Nm ³ /h	Inquinanti	Flusso di massa, kg/h	Flusso di massa, kg/anno	Concentrazione, mg/Nm ³	% O ₂
CF1	505.000	SO ₂	353,50	3.096.660	700	6
		NO _x (NO ₂ eq.)	303,00	2.654.280	600	
		Polveri	25,25	221.190	50	
		CO	126,25	1.105.950	250	
CF2	523.0000	SO ₂	339,95	2.977.962	650	6
		NO _x (NO ₂ eq.)	313,80	2.748.888	600	
		Polveri	26,15	229.074	50	
		CO	130,75	1.145.370	250	
CF3	808.000	SO ₂	323,20	2.831.232	400	3
		NO _x (NO ₂ eq.)	161,60	1.415.616	200	
		Polveri	40,40	353.904	50	
		CO	202,00	1.769.520	250	
CF4	808.000	SO ₂	323,20	2.831.232	400	3
		NO _x (NO ₂ eq.)	161,60	1.415.616	200	
		Polveri	40,40	353.904	50	
		CO	202,00	1.769.520	250	
CF1 CF2 CF3 CF4		CO ₂		6.343.882.378 (1)		

Nota:

(1) Il contributo alle emissioni di CO₂ apportato dall'impianto di desolforazione, pari a 13.108 t di CO₂ è stato calcolato considerando un consumo stimato di CaCO₃ di 30.400 t/anno, fattore di emissione 0,44 per CaCO₃, titolo del 98%.

B.8.1 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (parte storica)				Anno di riferimento: 2005	
Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti		
			Tipologia	Quantità kg	
AGI	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Impianti antincendio pompe	NAF S III	23 (M)	
PEEL	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Interruttori	SF ₆	10 (M)	
AGI	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Impianti di condizionamento	HCFC	73 (M)	
ASC	<input checked="" type="checkbox"/> DIF <input type="checkbox"/> FUG	Area scarico combustibile	Gas idrocarburi leggeri	Non rilevabile	

Nota: Il NAF sarà dismesso entro il 31/12/2006 e sostituito con un sistema di protezione antincendio ad acqua

B.8.2 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato (alla capacità produttiva)				
Fase	Emissioni fuggitive o diffuse	Descrizione	Inquinanti presenti	
			Tipologia	Quantità
	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Interruttori	SF ₆	10,3 (M)
	<input type="checkbox"/> DIF <input checked="" type="checkbox"/> FUG	Impianti di condizionamento	HCFC	224,5 (M)

Nota: Vengono riportati i valori massimi degli ultimi 4 anni

B.8.3 Fonti di emissioni in atmosfera di tipo non convogliato alla capacità produttiva comprensive dell'impianto di desolfurazione in esercizio	
Nota: Con l'entrata in servizio dell'impianto di desolfurazione dei fumi non ci saranno nuovi apporti alle emissioni in atmosfera di tipo non convogliato	

B.9.1 Scarichi idrici (parte storica)
Anno di riferimento: 2005

 N° totale punti di scarico finale **7**

scarico finale SF13		Recettore Canale Lisert		Portata media annua 736.681.500 m³ (C)		
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AR	Acqua di raffreddamento condensatori	100	Continuo		NO	14-33 °C, pH n.q.
n° scarico finale SF1						
Recettore Canale Valentinis						
Portata media annua 10.600.125 m³ (S)						
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
MN	Acque meteoriche non potenzialmente inquinate		discontinuo	24.152		n.q.
AR	Acque di raffreddamento e compressori e condizionatori provenienti da pozzi	1,24	Continuo		NO	20,1 °C – pH n.q.
AR	Acque di raffreddamento ausiliari provenienti da mare	98,76	Continuo			

scarico finale SF2		Recettore Canale Valentinis			Portata media annua 452.303 m³ (M)	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AI/MI	Acque provenienti dall'impianto ITAR	100	Continuo		TAR	19,5 °C - 8,5
n° scarico finale SF3		Recettore Canale Valentinis			Portata media annua 10.600.125 m³ (S)	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
MN	Acque meteoriche non potenzialmente inquinate		discontinuo	16.806		n.q.
AR	Acque di raffreddamento e compressori e condizionatori provenienti da pozzi	1,24	Continuo		NO	19,5 °C – pH n.q.
AR	Acque di raffreddamento ausiliari provenienti da mare	98,76	Continuo			

**AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA
CENTRALE TERMOELETRICA DI MONFALCONE**

SCHEDA B

n° scarico finale SF4		Recettore Canale Valentinis		Portata media annua non quantificabile	
Caratteristiche dello scarico					
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m²	Impianti di trattamento
MN	Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	100	discontinuo	14.267	NO
scarico finale SF5		Recettore Canale Valentinis		Portata media annua 1.155.000 m³ (S)	
Caratteristiche dello scarico					
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m²	Impianti di trattamento
AI/MI	Acque provenienti da imp. di disoleazione	68,87	Continuo		SI
MN	Sfioro serbatoio acqua industriale	31,13	Continuo		NO
scarico finale SF6		Recettore Collettore fognatura comunale		Portata media annua 47.416 m³ (S)	
Caratteristiche dello scarico					
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m²	Impianti di trattamento
AD	Acque domestiche	100	Continuo		NO
				Temperatura pH	
				16,8 °C – pH n.q.	
				Temperatura pH	
				17,5 °C - 8	
				Temperatura pH	
				n.q.	

B.9.2 Scarichi idrici (alla capacità produttiva)

 N° totale punti di scarico finale **6**

n° scarico finale SF13		Recettore Canale Lisert		Portata media annua 1.135.296.000 (C)		
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AR	Acqua di raffreddamento condensatori	100	Continua		NO	14 – 35 °C - pH n.q.
scarico finale SF1		Recettore Canale Valentinis		Portata media annua 131.625 m³ (S)		
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
MN	Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	100	Continua	24.152	NO	n.q.
AR	Acque di raffreddamento e compressori e condizionatori provenienti da pozzi	1,24	Continuo		NO	20,1 °C - pH n.q.
n° scarico finale SF2		Recettore Canale Valentinis		Portata media annua 730.000 m³ (M)		
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AI/MI	Acque provenienti dall'impianto ITAR	100	Continua		ITAR	19,5 °C - 8,5

**AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA
CENTRALE TERMOELETRICA DI MONFALCONE**

SCHEDA B

n° scarico finale SF3		Recettore Canale Valentinis				Portata media annua 131.625m³ (S)	
Caratteristiche dello scarico							
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH	
MN	PW2 pozzi	100	Continuo	16.806	NO	n.q.	
AR	Acque di raffreddamento compressori e condizionatori provenienti da pozzi	1,24	Continuo		NO	19,5 °C – pH n.q.	
n° scarico finale SF4		Recettore Canale Valentinis				Portata media annua non quantificabile	
Caratteristiche dello scarico							
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH	
MN	Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	100	Discontinuo	14.267	NO	16,8°C - pH n.q.	
n° scarico finale SF5		Recettore Canale Valentinis				Portata media annua 1.155.000 m³ (S)	
Caratteristiche dello scarico							
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH	
AI/MI	Acque provenienti da imp. di disoleazione	68,87	Continuo		SI	17,5 °C - 8	
MN	Sfioro serbatoio acqua industriale	31,13	Continuo		NO		
n° scarico finale SF6		Recettore Collettore fognatura comunale				Portata media annua 47.416 m³ (S)	
Caratteristiche dello scarico							
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH	
AD	Acque domestiche	100	Continua		NO	n.q.	

B.9.3 Scarichi idrici alla capacità produttiva con l'impianto di desolfurazione in esercizio

N° totale punti di scarico finale 5

n° scarico finale SF13		Recettore Canale Lisert		Portata media annua 1.135.296.000 (C)		
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AR	Acqua di raffreddamento condensatori	100	Continua		NO	14 – 35 °C - pH n.q.
scarico finale SF1		Recettore Canale Valentinis		Portata media annua non quantificabile		
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
MN	Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	100	discontinuo	24.152	Vasche pioggia prima	n.q.
n° scarico finale SF3		Recettore Canale Valentinis		Portata media annua non quantificabile		
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
MN	Acque meteoriche non potenzialmente inquinate	100	discontinuo	30.073	Vasche di pioggia prima	n.q.

n° scarico finale SF5		Recettore Canale Valentinis			Portata media annua 1.885.000 m³ (S)	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
MN	Sfioro serbatoio acqua industriale	19,07	Continua		NO	n.d
AI	Acque acide alcaline	38,73	Continua		TAR	19,5 °C
AI	Acque provenienti da imp. di disoleazione	42,20	Continua		TAR	17,5°C, - 8
n° scarico finale SF6		Recettore Collettore fognatura comunale			Portata media annua 47.416 m³ (S)	
Caratteristiche dello scarico						
Scarico parziale	Fase o superficie di provenienza	% in volume	Modalità di scarico	Superficie relativa, m ²	Impianti di trattamento	Temperatura pH
AD	Acque domestiche	100	Continua		NO	nd

Note:

- La tipologia impiantistica prevista per il trattamento degli spurghi provenienti dal desolfatore è a scarico zero: gli spurghi saranno trattati in un essiccatore con la produzione di vapore e fanghi come rifiuto speciale non pericoloso.
- Lo scarico SF2 verrà eliminato e le acque confluiranno verso l'attuale scarico SF5.
- Lo scarico SF4 verrà eliminato e le acque confluiranno verso lo scarico SF3.
- Le acque igienico sanitarie che confluiscano nello scarico denominato SF6 e collegato alla rete fognaria non dipendono dall'entrata in funzione dell'impianto di desolfazione fumi, bensì dalla presenza del personale in centrale, per il quale non si prevedono variazioni numeriche sostanziali.
- Le acque industriali che confluiscano negli scarichi SF1 e SF3 saranno recuperate nell'impianto di desolfazione dei fumi.

B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica)

Anno di riferimento: **2005.**

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
SF2	Solidi sospesi totali	NO	852 (M, C)	16,5 (M)
	COD	NO	<904 (M, C)	<17,5 (M)
	BOD5	NO	<258 (M, C)	<5 (M)
	Azoto ammoniacale	NO	59 (M, C)	1,15 (M)
	Azoto nitrico	NO	318 (M, C)	6,15 (M)
	Azoto nitroso	NO	4,13 (M, C)	0,08 (M)
	Cloruri	NO	70.221 (M, C)	1.360 (M)
	Fluoruri	NO	<18 (M, C)	<0,35 (M)
	Fosforo	NO	<5,16 (M, C)	<0,1 (M)
	Idrocarburi totali	SI PP	<26 (M, C)	<0,5 (M)
	Arsenico	SI	<0,05 (M, C)	<0,00105 (M)
	Cadmio	SI PP	<0,26 (M, C)	<0,005 (M)
	Cromo totale	SI	<0,52 (M, C)	<0,01 (M)
	Como VI	SI	<1,03 (M, C)	<0,02 (M)
	Ferro	NO	6 (M, C)	0,125 (M)
	Manganese	NO	1,14 (M, C)	0,022 (M)
	Mercurio	SI PP	<0,10 (M, C)	<0,002 (M)
	Nichel	SI P	0,65 (M, C)	0,0125 (M)
	Piombo	SI P	<0,52 (M, C)	<0,01 (M)
	Rame	NO	0,26 (M, C)	0,005 (M)
Selenio	NO	<0,59 (M, C)	<0,00115 (M)	
Zinco	NO	3,87 (M, C)	0,075 (M)	

B.10.1 Emissioni in acqua (parte storica) *

Anno di riferimento: **2005.**

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
SF5	Solidi sospesi totali	NO	2.543 (M, C)	28 (M)
	COD	NO	<867 (M, C)	<10 (M)
	BOD5	NO	<434 (M, C)	<5 (M)
	Azoto ammoniacale	NO	<8,67(M, C)	<0,1 (M)
	Azoto nitrico	NO	173 (M, C)	2 (M)
	Azoto nitroso	NO	<0,87 (M, C)	<0.01 (M)
	Cloruri	NO	38.148 (M, C)	440 (M)
	Fluoruri	NO	<8.67 (M, C)	<0,1 (M)
	Fosforo	NO	<8,67 (M, C)	<0,1 (M)
	Idrocarburi totali	SI PP	<43 (M, C)	<0,5 (M)
	Arsenico	SI	<0,09 (M, C)	<0,001 (M)
	Cadmio	SI PP	<0,43 (M, C)	<0,005 (M)
	Cromo totale	SI	<0,87 (M, C)	<0,01 (M)
	Como VI	SI	<1,73 (M, C)	<0,02 (M)
	Ferro	NO	1,21(M, C)	0,014 (M)
	Mercurio	SI PP	<0,17 (M, C)	<0,002 (M)
	Nichel	SI P	<0,43 (M, C)	<0,005 (M)
	Piombo	SI P	<16,47 (M, C)	0,19 (M)
	Rame	NO	<0,43(M, C)	<0,005 (M)
	Selenio	NO	<0,09 (M, C)	<0,001 (M)
Zinco	NO	1,47 (M, C)	0,017 (M)	

B.10.2 Emissioni in acqua (alla capacità produttiva)

Scarichi parziali	Inquinanti	Sostanza pericolosa	Flusso di massa g/h	Concentrazione mg/l
SF2	Solidi sospesi totali	NO	1.375	16,5
	COD	NO	<1.458	<17,5
	BOD5	NO	<417	<5
	Azoto ammoniacale	NO	96	1,15
	Azoto nitrico	NO	513	6,15
	Azoto nitroso	NO	6,67	0.08
	Cloruri	NO	113.333	1.360
	Fluoruri	NO	29	0,35
	Fosforo	NO	<8,33	<0,1
	Idrocarburi totali	SI PP	<42	<0,5
	Arsenico	SI	<0,09	<0,00105
	Cadmio	SI PP	<0,42	<0,005
	Cromo totale	SI	<0,83	<0,01
	Como VI	SI	<1,67	<0,02
	Ferro	NO	10	0,125
	Manganese	NO	1,83	0,022
	Mercurio	SI PP	<0,17	<0,002
	Nichel	SI P	1,04	0,0125
	Piombo	SI P	<0,83	<0,01
	Rame	NO	0,42	<0,005
Selenio	NO	<0,96	<0,00115	
Zinco	NO	6,25	0,075	

Nota:

Le emissioni in acqua dello scarico SF5 (scarico ITAR, misurato in continuo) riportate nella scheda B.10.1 sono calcolate utilizzando la portata massima alla capacità produttiva, poiché allo stato attuale la portata non risulta ne calcolabile ne stimabile.

In concomitanza alla realizzazione dell'impianto di desolfurazione dei fumi, è in corso di realizzazione il nuovo impianto di trattamento delle acque reflue, nel quale confluiranno sia le acque acide e alcaline che le acque inquinate da oli (eliminazione dello scarico SF2), andando a produrre un unico scarico che sarà denominato SF5, con le medesime caratteristiche qualitative e quantitative.

B.11.1 Produzione di rifiuti (parte storica)
Anno di riferimento: 2005

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (kg)	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
100104*	ceneri leggere di olio scaricata	Fangoso palabile	41.440	PCO- PEEL	405 Caldaie Gr3 e 4	scarrabile	D09
130205*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi....	Liquido	3.920	PCO-PRE	425 Deposito oli	Fusti metallici	R13
140603*	altri solventi e miscele di solventi	Liquido	3.270	PCO-PRE	449 Off. Mecc.	Fusti metallici	R13
160802*	Catalizzatori esauriti contenenti metalli	Solido	460	PEEL			D15
160601*	batterie al piombo	Solido.	200	PEEL	446 Deposito rottami	Contenitore specifico	R13
180103*	rifiuti che devono essere raccolti.. (rifiuti ssa)	Solido.	36	PRG	430 Infermer.	Contenitore specifico	D15
160215*	componenti pericolosi rimossi da app.fuori uso	Solido	200	PCO-PRE	446 Deposito rottami	Big-bag	R13
150111*	imballaggi metallici contenenti matrici solide	Solido	640	PCO-PRE	446 Deposito rottami	sfusi	D15
150202*	assorbenti, mat. filtranti, stracci, indum. protett.	Solido	1.620	PCO-PRE	425 Deposito oli	Big-bag	D9
200121*	tubi fluorescenti contenenti mercurio	Solido	400	PCO-PRE	446 Deposito rottami	Big-bag	D15
200127*	vernici, inchiostri, adesivi e resine	Solido	60	PCO-PRE	446 Deposito rottami	Fusti metallici	D15
010408	scarti di ghiaia e pietrisco	Solido	887.260	PR	400 Parco carbone	Sfusi	R13
100101	ceneri pesanti,scorie e polveri di caldaia	Solido	5.778.600	PEEL-PRE1	401-402 Tramogge caldaie	scarrabili	D01/R13
100102	ceneri leggere da carbone dis.	Solido	96.125.180	ASCI	413 Silo		D01/R05

**AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA
CENTRALE TERMOELETRICA DI MONFALCONE**

SCHEDA B

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta (kg)	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
100121	fanghi da tratt. in loco degli effluenti	Fangoso palabile	691.100	PRE2	300 Impianto ITAR	scarrabili	D01/ R13
150103	imballaggi in legno	Solido	10.480	ASRM	446 Deposito rottami	Cumuli	R13
150106	imballaggi in materiali misti cartucce toner esaur.	Solido	78	PRG	430 Zona uffici	Contenitori in plastica	R13
160304	Rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160303*	Solido	170	PEEL	446 Deposito rottami		D15
160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle...	Solido	3.420	PRG	446 Deposito rottami	Big-bag	D9
170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, ...	Solido	96.500	PRG	446 Deposito rottami	cumuli	R13
170202	vetro	Solido	440	CMP-PRG	446 Deposito rottami	Cassone in legno	R13
170203	plastica	Solido	8.880	CMP-PRG	446 Deposito rottami	cumuli	R13
170402	alluminio	Solido	200	CMP-PRG	446 Deposito rottami	cumuli	R13
170405	ferro e acciaio	Solido	505.490	CMP-PRG	446 Deposito rottami	cumuli	R13
170405	ghisa	Solido	13.800	CMP-PRG	446 Deposito rottami	cumuli	R13
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	Solido	250	PEEL	446 Deposito rottami	cumuli	R13
170604	materiali isolanti diversi da quelli (lana di roccia)	Solido	1.260	PEEL	446 Deposito rottami	Big-bag	D15
200201	rifiuti biodegradabili	Solido	6.560	CMP-PRG	446 Deposito rottami	cumuli	R13

Nota: La planimetria di riferimento è la B22_02, mentre i codici numerici relativi al "n. area" sono invece presenti nel solo file [elementi.shp](#)

B.11.2 Produzione di rifiuti (alla capacità produttiva)

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta kg	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
100104*	ceneri leggere di olio discarica	Fangoso palabile	113.520	PCO- PEEL	405 Caldaie Gr3 e 4	scarrabile	D09
130205*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi	Liquido	7.970	PCO-PRE	425 Deposito oli	Fusti metallici	R13
140603*	altri solventi e miscele di solventi	Liquido	3.270	PCO-PRE	449 Off. Mecc.	Fusti metallici	R13
160601*	batterie al piombo	Solido.	6.995	PEEL	446 Deposito rottami	Contentore specifico	R13
180103*	rifiuti che devono essere raccolti (rifiuti ssa)	Solido.	46		430 Infermer.	Contentore specifico	D15
160215*	componenti pericolosi rimossi da app.fuori uso	Solido	2.170	PCO-PRE	446 Deposito rottami	Big-bag	R13
150111*	imballaggi metallici contenenti matrici solide	Solido	3.560	PCO-PRE	446 Deposito rottami	sfusi	D15
150202*	assorbenti, mat. filtranti, stracci, indum. protett.	Solido	1.620	PCO-PRE	425 Deposito oli	Big-bag	D9
200121*	tubi fluorescenti contenenti mercurio	Solido	490	PCO-PRE	446 Deposito rottami	Big-bag	D15
200127*	vernici, inchiostri, adesivi e resine	Solido	60	PCO-PRE	446 Deposito rottami	Fusti metallici	D15
010408	scarti di ghiaia e pietrisco	Solido	887.260	PR	400 Parco carbone	Sfusi	R13
100101	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia	Solido	5.777.600	PEEL-PRE1	401-402 Tramogge caldaie	scarrabili	D01/R13
100102	ceneri leggere da carbone dis.	Solido	196.574.000	ASC1	413 Silo	--	D01/R05

**AUTORIZZAZIONE AMBIENTALE INTEGRATA
CENTRALE TERMOELETRICA DI MONFALCONE**

SCHEDA B

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta kg	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
100121	fanghi da tratt. in loco degli effluenti	Fangoso palabile	766.950	PRE2	300 Impianto TAR	scarrabili	D01/R13
150103	imballaggi in legno	Solido	16.940	ASRM	446 Deposito rottami	Cumuli	R13
150106	imballaggi in materiali misti cartucce toner esaur.	Solido	196	PRG	430 Zona uffici	Contentori plastica in	R13
160509	sostanze chimiche di scarto diverse da quelle...	Solido	3.420	PRG	446 Deposito rottami	Big-bag	D9
170107	miscugli o scorie di cemento, mattoni, ...	Solido	99.200	PRG	446 Deposito rottami	cumuli	R13
170202	vetro	Solido	440	CMP-PRG	446 Deposito rottami	Cassone in legno	R13
170203	plastica	Solido	9.080	CMP-PRG	446 Deposito rottami	cumuli	R13
170402	alluminio	Solido	1.200	CMP-PRG	446 Deposito rottami	cumuli	R13
170405	ferro e acciaio	Solido	505.490	CMP-PRG	446 Deposito rottami	cumuli	R13
170405	ghisa	Solido	29.540	CMP-PRG	446 Deposito rottami	cumuli	
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	Solido	1.140	PEEL	446 Deposito rottami	cumuli	R13
170604	materiali isolanti diversi da quelli (lana di roccia)	Solido	32.560	PEEL	446 Deposito rottami	Big-bag	D15
200201	rifiuti biodegradabili	Solido	6.560	CMP-PRG	446 Deposito rottami	cumuli	R13

Nota:

Per la determinazione dei rifiuti alla capacità produttiva della centrale è stato scelto il quantitativo maggiore prodotto nell'arco di 4 anni, 2005-2002, in quanto la produzione dipende dalle manutenzioni ordinarie, programmate e accidentali, escluso le ceneri da carbone le quali sono state calcolate considerando i gruppi alla massima capacità produttiva e un carbone con il contenuto massimo di ceneri.

Nota: La planimetria di riferimento è la B22_02, mentre i codici numerici relativi al "n. area" sono invece presenti nel solo file [elementi.shp](#)

B.11.3 Produzione di rifiuti alla capacità produttiva con l'impianto di desolfurazione in esercizio

Codice CER	Descrizione	Stato fisico	Quantità annua prodotta kg	Fase di provenienza	Stoccaggio		
					N° area	Modalità	Destinazione
100115	ceneri pesanti, scorie e polveri di caldaia prodotte dal coinceenerimento	Solido	5.777.600	PEEL-PRE	401-402 Tramogge caldaie	scarrabili	D01/R13
100117	ceneri leggere da carbone prodotte da coinceenerimento	Solido	196.574.000	ASCI – PRE1	413 Silo	--	D01/R05
100105	Rifiuti solidi prod. Da reazioni a base di calcio nei processi di desolf. fumi	Solido	52.800 t	PRE3		Capannone gessi	D01/R05
100107	Rifiuti fangosi prodotti da reazioni a base di calcio nei processi di desolf.	Solido	1.500 t	PRE4		Zona nuovo ITAR scarrabili	D01/R13

Nota:

Si riportano nella scheda i soli rifiuti che saranno prodotti con la messa in esercizio dell'impianto di desolfurazione dei fumi, codice CER 100105 e 100107, mentre i rifiuti con codice CER 100102 e 100101 sono sostituiti dai rifiuti con codice CER 100115 e 100117 per il coinceenerimento di carbone e biomasse, senza peraltro variare le quantità prodotta.

Nota: La planimetria di riferimento è la B22_02, mentre i codici numerici relativi al "n. area" sono invece presenti nel solo file *elementi.shp*

B.12 Aree di stoccaggio di rifiuti

Il complesso intende avvalersi delle disposizioni sul deposito temporaneo previste dall'art. 6 del D.Lgs. 22/97? no sì

Indicare la **capacità di stoccaggio** complessiva (m³):

- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento
- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento
- rifiuti pericolosi destinati al recupero
- rifiuti non pericolosi destinati al recupero
- rifiuti pericolosi e non pericolosi destinati al recupero interno

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
A	Officina man. meccanica	1 m ³		Fusti	Altri solventi e miscele di solventi
B	Uffici	2 m ³		Cassette raccolta	Imballaggi in materiali misti
P-9	Parco rifiuti	10 m ³	100 m2	Piazzale asfaltato	Legno, diverso da quello di cui alla voce 17 01 06
C	Uscita nastro ITAR	20 m ³		Cassoni scarrabili	Fanghi da trattamento in loco di effluenti
D	Zona opere di presa	1 m ³		Cassonetti	Residui filtrazione acqua mare
P-2	Parco rifiuti	10 m ³		Fusti in container	Oli esausti – morchie oleose
E	Zona ex serbatoi OCD	20 m ³		Cassoni scarrabili	Ceneri di OCD
F	Zona ex serbatoi OCD	20 m ³		Cassoni scarrabili	Ceneri di carbone
G	Presidio sanitario aziendale	0,20 m ³		Contenitore specifico	Rifiuti sanitari
P-3/1	Parco rifiuti	0,5 m ³		Fusti	Tubi fluorescenti contenenti mercurio
P-3/2	Parco rifiuti	2 m ³		Contenitore specifico	Batterie al piombo
P-3/3	Parco rifiuti	2 m ³		Big bags	Assorbenti, materiali filtranti stracci sporchi olio
P-4	Parco rifiuti	10 m ³	50 m2	Piazzola pavimentata	Rottami metallici alluminio - ghisa

P-5/1	Parco rifiuti	5 m ³	20 m ²	Piazzola pavimentata	Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
P-5/2	Parco rifiuti	5 m ³	20 m ²	Piazzola pavimentata	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, non pericolosi
P-5/3	Parco rifiuti	5 m ³	20 m ²	Piazzola pavimentata	Rottami di cavi
P-6	Parco rifiuti	10 m ³	50 m ²	Piazzola pavimentata	Plastica e gomma
P-7	Parco rifiuti	20 m ³	100 m ²	Piazzale asfaltato	Rottami ferrosi
P-8	Parco rifiuti	10 m ³	100 m ²	Piazzale asfaltato	Materiale inerte da demolizione

Nota:

La centrale non dispone di depositi preliminari.

Per lo stoccaggio di piccole quantità di rifiuti vengono utilizzate aree appositamente riservate ed attrezzate la cui ubicazione e destinazione di massima, che può mutare in relazione alle diverse esigenze, è riportata nelle planimetrie allegate e la cui capacità fisica è indicata nella tabella soprastante. Tali depositi sono gestiti nel loro complesso in regime di deposito temporaneo in conformità alla normativa vigente.

Non sono perciò definibili quantità complessive stoccabili nelle categorie richieste sopra.

La planimetria di riferimento è la B22_02

B.13 Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
102-103 (1)	Parco nafta	170.000 mc		2 serbatoi tetto galleggiante	35.000 mc	OCD
104-105 (1)				2 serbatoi tetto galleggiante	50.000 mc	
106 (1)	Parco nafta	500 mc		1 serbatoio tetto fisso	500 mc	Gasolio
400 (1)	Parco carbone	100.000 t	27.000 mq	Parco scoperto	100.000 t	Carbone
1	1/1 Impianto demineralizzazione	111 mc		2 serbatoi	38 mc	Idrossido di sodio
	1/2 Imp. Trattamento condensato			1 serbatoio	35 mc	Idrossido di sodio
2	2/1 Impianto demineralizzazione	111 mc		2 serbatoi	38 mc	Acido cloridrico
	2/2 Imp. Trattamento condensato			1 serbatoio	35 mc	Acido cloridrico
3	Zona pompe acqua servizi Gruppi 3-4	26 mc		1 serbatoio	26 mc	Cloruro ferroso
4	4/1 Fossa idrogeno Gruppi 1 e 2	3200 Nmc		16 pacchi da 16 bombole	200 Nmc	Idrogeno
	4/2 Fossa idrogeno Gruppi 3 e 4					
5	Cabina bombole CO ₂	3160 kg		90 bombole	30 kg	Anidride carbonica
				10 bombole	46 kg	
7	7/1 Sala macchine Gruppi 1 e 2	680 Nmc		2 pacchi bombole	170 Nmc	Ossigeno (condizionam, cicli)
	7/2 Sala macchine Gruppi 3 e 4			2 pacchi bombole	170 Nmc	
8	Sala macchine Gruppi 3 e 4	600 Nmc		4 pacchi da 16 bombole	600 Nmc	Azoto
9	9/1 Deposito	323 Nmc		28 bombole	238 Nmc	Ossigeno (saldatura)
	9/2 Officina			10 bombole	85 Nmc	
10	10/1 Deposito	266 kg		28 bombole	196 kg	Acetilene (saldatura)
	10/2 Officina			10 bombole	70 kg	

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
12	12/1 Locale antincendio Gruppi 3 e 4	6 mc		1 serbatoio	6 mc	Schiumogeno per antincendio
	12/2 Locale antincendio Gruppi 1 e 2	7 mc		1 serbatoio	4 mc	
				1 serbatoio	3 mc	
	12/3 Impianto	8 mc		1 serb. mobile	4 mc	
				1 serb. mobile	4 mc	
12/4 Terminale oleodotto	0,6 mc		1 serbatoio	0,6 mc		
13	13/1 Locale HP 3000 (uffici)	294 l		1 bombola	14 l	Gas estinguente
	13/2 Loc. calc. supervis.			3 bombole	281 l	
14	14/1 Impianto TAR	60 mc		1 serbatoio	30 mc	Idrossido di calcio
	14/2 Impianto TSD			1 serbatoio	30 mc	
15	15/1 Desox Gruppo 1	600 mc		1 serbatoio	300 mc	Calcare
	15/2 Desox Gruppo 1			1 serbatoio	300 mc	
16	Impianto TSD	10 mc		1 serbatoio	10	Solfato sodico
17	Impianto TSD	75 Nmc		1 serbatoio	75 Nmc	Carbonato sodico
18	Impianto TAR	10 mc		1 serbatoio	10 mc	Cloruro ferrico
19	Officina	400 l		Fusti	400 l	Solvente officina
20	Deposito oli	40 mc		Fusti	40 mc	Oli lubrificanti

Note:

La situazione degli stoccaggi, in corso di avanzata realizzazione, è quella relativa alla configurazione di impianto autorizzato con il desolfatore.

Le planimetrie di riferimento sono gli allegati B22_01 e B26_02 (quest'ultima per le aree di stoccaggio di combustibili e oli lubrificanti ed isolanti)

(1) Il codice di area si riferisce all'attributo associato al solo dato digitale (rif. file aree_stoccaggio.shp)

B.14 Rumore

- Classe acustica identificativa della zona interessata dall'impianto: ["Tutto il territorio nazionale"](#) (DPCM 1/3/91)
- Limiti di emissione stabiliti dalla classificazione acustica per la zona interessata dall'impianto: [da DPCM 1/3/91](#)
70 dB(A) giorno) / 60 dB(A) (notte)
- Impianto a ciclo produttivo continuo: si [si](#)

Sorgenti di rumore	Localizzazione	Potenza sonora L _w (dB _A) (1)		Sistemi di contenimento nella sorgente	Capacità di abbattimento a 125 - 1000 Hz (dB)
		giorno	notte		
PCO	CA1 Caldaia GR1	106	106		
PCO	CA2 Caldaia GR2	106	106		
PCO	CA12 Caldaie imp. vari	109	109		
PCO	CA3 Caldaia GR3	107	107		
PCO	CA4 Caldaia GR4	107	107		
PCO	CA34 Caldaie imp. vari	104	104		
PEEL	SM12 Sala macchine	98	98	edificio	12 - 15
PEEL	SM34 Sala macchine	106	106	edificio	12 - 15
PEEN	TR1 Trasformatore 1	78	78	muro in cls (su 3 lati)	36 - 51
PEEN	TR2 Trasformatore 2	103	103	muro in cls (su 3 lati)	36 - 51
PEEN	TR3 Trasformatore 3	91	91	muro in cls (su 3 lati)	36 - 51
PEEN	TR4 Trasformatore 4	102	102	muro in cls (su 3 lati)	36 - 51
PEEN	TR5 Trasformatore 5	102	102	muro in cls (su 3 lati)	36 - 51
PW	PO1 Pompa di presa 1	92	92	cabinato	5 - 15

Nota 1: Nel caso di edifici si riporta la potenza sonora della parete più rumorosa

Riferimenti: Potenza sonora L_w

v. Allegato 03-H nell'Allegato B24

Localizzazione:

v. Mappe M10 ± M13 contenute nell'Allegato B24

Sorgenti di rumore	Localizzazione	Potenza sonora L_w (dB _A) (1)		Sistemi di contenimento nella sorgente	Capacità di abbattimento a 125 - 1000 Hz (dB)
		giorno	notte		
PW	PO2 Pompa presa 2	92	92	cabinato	5 - 15
PW	PO34 Pompe presa 34	94	94		
PW	P34 Pompe resa 34	95	95		
ASC	IMP VARI 1 Pompa nafta	108	108		
PRE	IMP VARI 2 Silos ceneri	106	106		
CA	IMP VARI 3 Sala compressori	82	82	edificio	12 - 15
ASC	IMP VARI 4 Parco carbone	113	113		
DESOX	DS 1 Desolf. GR 1	≤ 94	≤ 94	cabinato	5 - 15
DESOX	DS 2 Desolf. GR 2	≤ 94	≤ 94	cabinato	5 - 15
DESOX	DS 12 Desolf. comuni	≤ 93		cabinato	5 - 15

(2) Nel caso di edifici si riporta la potenza sonora della parete più rumorosa

Riferimenti: Potenza sonora L_w

v. Allegato 03-H nell'Allegato B24_01 e Allegato B24_02

Localizzazione

v. Allegato B23_01

B.15 Odori

Sorgenti note di odori	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Segnalazioni di fastidi da odori nell'area circostante l'impianto	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

Descrizione delle sorgenti

Sorgente	Localizzazione	Tipologia	Persistenza	Intensità	Estensione della zona di perceibilità	Sistemi di contenimento
ACV - PCO	BMA	Farine animali	NO	Poco perceibile	Locale	Sistemi automatici di alimentazione e assenza di manipolazione dall'esterno
ACV - PCO	BMV	Sanse	NO	Percebile	Entro il confine dell'impianto	Sistemi automatici di alimentazione e assenza di manipolazione dall'esterno

B.16 Altre tipologie di inquinamento

Riportare in questa sezione le informazioni relative ad altre forme di inquinamento non contemplate nelle sezioni precedenti, quali per esempio inquinamento luminoso, elettromagnetismo, vibrazioni, amianto, PCB

ELETTROMAGNETISMO:

La produzione di campi elettromagnetici è legata al funzionamento degli alternatori e montanti di macchina, nonché al collegamento dell'impianto alla rete di distribuzione dell'energia elettrica; i campi elettromagnetici sono limitati ad ambienti confinati e sono monitorati.

I valori massimi di campo elettrico, pari a 15 kV/m, sono stati rilevati nelle stazioni elettriche sotto la sbarra di uscita della linea 220 kV e 380 kV; già a breve distanza dai citati punti il valore di campo scende sotto i 5 kV/m, mentre nelle altre parti di impianto si attesta mediamente su qualche unità di V/m.

Il valore massimo di campo magnetico, pari a 550 μ T, è stato rilevato in un'area molto limitata, immediatamente al di sotto dell'alternatore gruppo 3; nella zona limitrofa il valore rilevato oscilla tra 0 e 15 μ T. Le misure eseguite all'interno del perimetro della centrale, anche in relazione alla presenza di stazioni e ponti radio (le antenne sono installate sulla sommità delle caldaie dei gruppi 3 e 4), risultano compatibili con l'attività dei lavoratori con riferimento ai limiti fissati dalla normativa vigente.

TRAFFICO:

L'ubicazione della Centrale consente collegamenti stradali poco impattanti sul piano della viabilità cittadina (vicinanza dello svincolo autostradale).

Il traffico stradale indotto dalle attività del sito è costituito dalle seguenti necessità:

- mobilità dei dipendenti
- approvvigionamento di materiali e sostanze (soprattutto gasolio con circa 145 autobotti/anno)
- attività delle ditte appaltatrici e smaltitrici di rifiuti (in particolare cenere da carbone recuperate con circa 3.000 camion/anno diretti verso siti industriali)
- dall'attività di co-combustione delle biomasse (con circa 1.000 automezzi/anno)

AMIANTO:

Le fibre di amianto sono presenti come isolante termico prevalentemente sui gruppi 1 e 2 (98% del totale della Centrale). Le apparecchiature principali interessate dalla presenza dell'amianto sono i generatori di vapore, i riscaldatori, gli elettrofiltri, i condotti aria e gas e le tubazioni principali di vapore, acqua alimento e nafta pesante. Nei gruppi 3 e 4 le fibre di amianto sono presenti unicamente come barriere tagliafuoco sugli armadi elettrici e vassoi posacavi (2% del totale di Centrale).

Le zone d'impianto in cui sono presenti tali materiali sono state adeguatamente confinate e censite in appositi elenchi aggiornati periodicamente ed utilizzati per monitorare lo stato di conservazione dei sconfinamenti e la progressiva eliminazione dell'amianto.

Il monitoraggio completo delle zone con coibentazioni a base di fibra di amianto viene eseguito ogni due anni ed i parametri che vengono rilevati sono principalmente lo stato di conservazione, entità dell'eventuale danneggiamento, la friabilità e la ventilazione. Le operazioni di ripristino delle coibentazioni danneggiate hanno priorità assoluta sugli altri lavori.

VIBRAZIONI:

L'aspetto ambientale connesso alle vibrazioni indotte dal macchinario non è considerato rilevante. Il macchinario rotante di Centrale (turbina ed alternatore, mulini di macinazione del carbone, ventilatori e pompe di grossa taglia, ecc.) costituisce la fonte principale di vibrazioni all'interno dell'impianto. L'ampiezza delle stesse è stata sempre attentamente monitorata per la verifica del corretto funzionamento del macchinario. Non sono mai stati rilevati effetti indotti sull'ambiente esterno originati da tali vibrazioni, né sono state mai rilevate segnalazioni da parte della popolazione residente.

B.17 Linee di impatto ambientale

ARIA

Contributi potenziali all'inquinamento atmosferico locale di macro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Contributi potenziali all'inquinamento atmosferico locale da micro-inquinanti emessi da sorgenti puntuali	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Contributi potenziali ad inquinamenti atmosferici transfrontalieri	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Rischi di inquinamento atmosferico da sorgenti diffuse	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di produzione di cattivi odori	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di produzione di aerosol potenzialmente pericolosi	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di incidenti con fuoriuscita di nubi tossiche	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

CLIMA

Potenziali modifiche indesiderate al microclima locale	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi legati all'emissione di vapor acqueo	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

Potenziali contributi all'emissione di gas-serra	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<u>ACQUE SUPERFICIALI</u>	
Consumi di risorse idriche	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Deviazioni permanenti di corsi d'acqua ed impatti conseguenti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischi di interferenze negative con l'esistente sistema di distribuzione delle acque	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento di acque superficiali da scarichi diretti	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento di corpi idrici superficiali per dilavamento meteorico di superfici inquinate	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Rischi di inquinamenti acuti di acque superficiali da scarichi occasionali	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Rischi di inquinamento di corpi idrici a causa di sversamenti incidentali di sostanze pericolose da automezzi	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<u>ACQUE SOTTERRANEE</u>	
Riduzione della disponibilità di risorse idriche sotterranee	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Consumi di risorse idriche sotterranee	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Interferenze dei flussi idrici sotterranei (prime falde) da parte di opere sotterranee	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose conseguente ad accumuli temporanei di materiali di processo o a deposito di rifiuti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

Rischio di inquinamento delle acque di falda da percolazione di sostanze pericolose attraverso la movimentazione di suoli contaminati	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<u>SUOLO, SOTTOSUOLO, ASSETTO IDRO GEOMORFOLOGICO</u>	
Potenziale incremento di rischi idrogeologici conseguenti all'alterazione (diretta o indiretta) dell'assetto idraulico di corsi d'acqua e/o di aree di pertinenza fluviale	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziale erosione indiretta di litorali in seguito alle riduzioni del trasporto solido di corsi d'acqua	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Consumi di risorse del sottosuolo (materiali di cava, minerali)	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziali alterazioni dell'assetto esistente dei suoli	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Induzione (o rischi di induzione) di subsidenza	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di Inquinamento di suoli da parte di depositi di materiali con sostanze pericolose	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<u>RUMORE</u>	
Potenziali impatti diretti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Potenziali impatti da rumore su ricettori sensibili in fase di esercizio da traffico indotto	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
<u>VIBRAZIONI</u>	
Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Possibili danni a edifici e/o infrastrutture derivanti da vibrazioni in fase di esercizio prodotte dal traffico indotto	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO

<u>RADIAZIONI NON IONIZZANTI</u>	
Introduzione sul territorio di sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Rischio di modifica dell'attuale distribuzione delle sorgenti di onde elettromagnetiche, con potenziali rischi conseguenti	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Potenziale produzione di luce notturna in ambienti sensibili	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO