



Città metropolitana di Milano

Area Tutela e Valorizzazione Ambientale
Settore Qualità dell'Aria, Rumore ed Energia

Autorizzazione Dirigenziale

Raccolta Generale n.10430/2015 del 19/11/2015 Prot. n.294690/2015 del 19/11/2015
Fasc.9.10 / 2014 / 58

Oggetto: Rinnovo, a seguito del riesame dell'Allegato Tecnico all'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 29 octies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., rilasciata con Decreto Regionale n. 9756/06 - Società Edison S.p.A. - Installazione IPPC in Viale Italia n. 588, Sesto San Giovanni (MI), per l'attività di cui al punto 1.1) dell'Allegato VIII del D.Lgs. 152/06 s.m.i.

IL DIRETTORE DEL SETTORE QUALITÀ DELL'ARIA, RUMORE ED ENERGIA

VISTE:

- la Direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 24 novembre 2010 relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento) come recepita dal D.Lgs. n. 46 del 04.03.14 "*Attuazione della Direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)*";
- il D.Lgs. 03.04.2006 n. 152 "*Norme in materia ambientale*" e s.m.i. e in particolare il Titolo III-bis "*L'autorizzazione integrata ambientale*";
- la L.R. 02 febbraio 2010 n. 5 del 2010 "*Norme in materia di valutazione di impatto ambientale*";
- il Regolamento regionale 21 novembre 2011, n. 5 Attuazione della legge regionale 2 febbraio 2010, n.5 (Norme in materia di valutazione di impatto ambientale);

VISTI INOLTRE:

- la Legge 07 Agosto 1990 n. 241 "*Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi*" e s.m.i.;
- la L.R 12 Dicembre 2003 n. 26 "*Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche*" e s.m.i. e

la LR 11 Dicembre 2006 n. 24 "Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell'ambiente" e s.m.i., che all'art. 8 comma 2 e all'art.30 comma 6 lettera b), attribuisce alle Province l'esercizio delle funzioni amministrative relative al rilascio, al rinnovo e al riesame delle Autorizzazioni Integrate Ambientali a decorrere dalla data dell' 01 Gennaio 2008;

- la DGR Regione Lombardia 20.06.2008 n. 8/7492 "Prime direttive per l'esercizio uniforme e coordinato delle funzioni trasferite alle Province in materia di autorizzazione integrata ambientale (art. 8, comma 2, LR n. 24/2006)" e la DGR Regione Lombardia 30.12.2008 n. 8/8831 "Determinazioni in merito all'esercizio uniforme e coordinato delle funzioni trasferite alle Province in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (art. 8, c.2, LR n. 24/2006)";
- la D.G.R Regione Lombardia n. VIII/10124 del 07.08.2009 "Determinazioni in merito alle modalità e alle tariffe per il rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali (art. 9, c.4, D.M. 24 aprile 2008";
- il D.D.S n. 14236 del 3.12.2008 e s.m.i. "Modalità per la comunicazione dei dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale rilasciate ai sensi del d.lgs. 18 febbraio 2005, n. 59";
- la DGR Regione Lombardia 02.02.2012 n. IX/2970 "Determinazioni in merito alle procedure e modalità di rinnovo e dei criteri per la caratterizzazione delle modifiche per esercizio uniforme e coordinato dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) (art. 8, c.2, LR n. 24/06)";
- le Linee di indirizzo "Linee di indirizzo sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento, recata dal Titolo III-bis alla parte Seconda del Decreto legislativo 3 Aprile 2006, n. 152, alla luce delle modifiche introdotte dal Decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46" di cui alla nota ministeriale del MATTM n. 22295 del 27.10.14 e la Circolare regionale del n. 6 del 04.8.14 "Primi indirizzi sulle modalità applicative della disciplina in materia di Autorizzazioni Integrate Ambientali (A.I.A.) recata dal Titolo III-bis alla parte Seconda del Decreto legislativo 3 Aprile 2006, n. 152, alla luce delle modifiche introdotte dal Decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46";
- il D.M. del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 272 del 13.11.14 "Decreto recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento, di cui all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152";

RICHIAMATI:

- il Decreto AIA Regionale n. 9756 del 06.09.2006 e s.m.i. rilasciata alla Società Edison SpA relativamente all'installazione IPPC sita in Viale Italia n. 588 a Sesto San Giovanni (Mi);
- il Decreto della Provincia di Milano R.G. 8584 del 30.07.2010 di "Modifica non sostanziale del Decreto AIA n. 9756 del 06/09/06 e s.m.i. rilasciato dalla Regione Lombardia ad EDISON SpA - Impianto Centrale Termoelettrica - V.le Italia, 588 - Sesto San Giovanni, per l'attività di cui al punto 1.1 dell'Allegato I al D.Lgs. 59/05. Aggiornamento del relativo Allegato Tecnico";
- l'istanza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale prot. n. 44066 del 12.03.2012, presentata ai sensi del D.Lgs. 152/06 s.m.i., dalla Società Edison SpA con sede legale in Foro Buonaparte n. 31- Milano, relativamente all'installazione IPPC per l'attività di cui al punto 1.1) dell'Allegato VIII alla Parte seconda del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. (Impianti di combustione con potenza termica pari o superiore a 50 MW);
- la nota di avvio del procedimento per il rinnovo della Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi della L. 241/90 e s.m.i. e dell'art.29-quater del D.Lgs. 152/06 e s.m.i in data 11.04.2012 prot 63691/9.9/2009/1959;

CONSIDERATO che:

- ai sensi del D.Lgs 46/20014 la suddetta istanza è da considerare "Riesame" dell'Allegato Tecnico" di cui al Decreto AIA Regionale n. 9756 del 06.09.2006 e s.m.i. rilasciato alla Società Edison SpA;
- con nota del 14.10.2015 prot. 261195 è stata convocata, per il giorno 04.11.2015, la Conferenza di servizi al fine di acquisire le osservazioni e i pareri e le valutazioni tecniche da parte di Arpa Lombardia - Dipartimento di Milano, Comune di Sesto San Giovanni, ATO Città Metropolitana di Milano, Amiacque s.r.l. e Asl Milano per l'approvazione dell'Allegato Tecnico;

RILEVATO che, a seguito di analisi e valutazioni degli Enti coinvolti nel procedimento, la Conferenza di Servizi del 04.11.2015 (verbale prot. 280074 del 04.11.2015), ha espresso parere favorevole all'approvazione dell'Allegato Tecnico con la precisazione di provvedere a trasmettere all'ASL lo studio diffusionale delle emissioni;

DATO ATTO che in data 11.11.2015 prot. 285855 è stato trasmesso lo studio diffusionale delle emissioni ad ASL Milano;

PRECISATO che il presente provvedimento sostituisce, ad ogni effetto, le autorizzazioni riportate nell'elenco dell'Allegato IX alla Parte seconda del D.Lgs. 152/06 s.m.i.;

CONSIDERATO che la Società Edison S.p.A. ha trasmesso:

- in data 30.06.2015 prot. 177296 il certificato ISO 14001 (scadenza 04.06.2018) e la domanda di rinnovo EMAS;
- in data 17.11.2015 prot. 291920 la nota dell'ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale in cui viene comunicato alla Società di aver preso in carico la richiesta di rinnovo della registrazione EMAS e viene precisato che, nelle more della presa in carico, il nominativo di Edison rimarrà nel registro delle Organizzazioni Registrate;

VISTA la nota prot. 259971 del 18.12.2014 con cui la Società Edison Spa ha trasmesso la Verifica Preliminare ai fini dell'assoggettamento alla Relazione di Riferimento ai sensi del DM 272/2014;

PRECISATO che la Società Edison SpA è soggetta alle disposizioni in campo ambientale, anche di livello regionale, che hanno tra le finalità quella di assicurare la tracciabilità dei rifiuti e la loro corretta gestione, assicurando il regolare rispetto dei seguenti obblighi:

- tenuta della documentazione amministrativa costituita dai registri di carico e scarico di cui all' art. 190 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e dei formulari di identificazione rifiuto di cui al successivo art. 193, nel rispetto di quanto previsto dai relativi regolamenti e circolari ministeriali, fino alla completa operatività del Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI);
- iscrizione al Sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) di cui agli artt. 188-bis e 188-ter del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e al DM 10.11.2011, n. 219 e, dalla data di completa operatività dello stesso, attuazione degli adempimenti e delle procedure previste da dette norme;
- inoltre, qualora l'attività rientri tra quelle elencate nella Tabella A1 al DPR 11 luglio 2011, n. 157 "Regolamento di esecuzione del Regolamento (CE) n. 166/2006 relativo all'istituzione di un Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE", il Gestore dovrà presentare al registro nazionale delle emissioni e dei trasferimenti di inquinanti (PRTR), secondo le modalità, procedure e tempistiche stabilite da detto decreto del Presidente della Repubblica, dichiarazione annuale con la quale verranno comunicate le informazioni richieste dall'art. 5 del Regolamento (CE) n. 166/2006;

- registrazioni dei dati degli autocontrolli effettuati, previsti dal Piano di Monitoraggio, con inserimento annuale dei dati nell'applicativo regionale AIDA in accordo con quanto previsto dal DDS 3.12.2008 n.14236 e conservazione di copie da tenere a disposizione degli Enti di controllo;

ATTESO che la Società Edison SpA ha inviato con nota del 12.03.2012, prot. 44066, la ricevuta attestante il pagamento degli oneri istruttori dovuti, secondo quanto previsto dalla DGR Regione Lombardia n. VIII/10124 del 07.08.2009 e in data 18.11.2015 prot. 293348 ha trasmesso la documentazione attestante il pagamento dell'imposta di bollo per l'adozione del presente atto e degli allegati come previsto dal DPR 642/72;

RILEVATA la seguente sospensione: dal 11.04.2012 (prot. n. 63691) al 18.11.2015 (prot. n. 293348);

VISTI E RICHIAMATI:

- la L. 7 aprile 2014 n. 56 "Disposizioni sulle Città Metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni", in particolare l'art. 1 c. 16;
- gli artt. 32, 33 e 38 del vigente Regolamento sull'Ordinamento degli Uffici e dei Servizi della Provincia di Milano;
- l'art. 51 dello Statuto della Città metropolitana di Milano;
- l'art. 107 comma 3 del D.Lgs. 18.08.2000 n. 267 "*Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali*";
- l'art. 11 comma 5 del Regolamento sul sistema di controlli interni di cui alla Delibera provinciale RG n. 15/2013 del 28/02/2013;
- il Regolamento sui procedimenti amministrativi e sul diritto di accesso ai documenti, approvato con Deliberazione del Presidente della Provincia di Milano Rep.. n.22/2014 del 13.11.14 Atti n. 221130/1.10\2014\16;
- le Direttive nn. 1 e 2 ANTICORR/2013 del Segretario Generale;
- il Decreto Rep.Gen. 2/2015 del 8/1/2015 (atti n.735/5.4/2015/1) del Sindaco metropolitano di Milano;
- il Decreto del Sindaco metropolitano RG 13/2015 del 26.01.15 "*Approvazione del Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione (PTPC) e allegato Programma Triennale per la Trasparenza e l'Integrità (PTTI) della Città metropolitana di Milano - Triennio 2015-2017*";

DATO ATTO ai sensi della L. 241/90 e s.m.i. Responsabile del procedimento e dell'istruttoria tecnico-amministrativa del presente atto è il Dott. Giuseppe Giambersio – Responsabile Servizio Giuridico Amministrativo Energia;

PRECISATO che sono stati individuati l'Ing. Stefano Bardo quale Funzionario Istruttore Tecnico e la Sig.ra Laura Sella quale Funzionario Amministrativo;

ACCERTATA la regolarità tecnico-amministrativa del presente provvedimento;

DATO ATTO che il presente provvedimento è privo di riflessi finanziari;

DATO ATTO che il presente provvedimento, con riferimento all'Area funzionale di appartenenza, è classificato dal Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione (PTPC) 2015-2017 della Città metropolitana di Milano, approvato con Decreto RG 13/2015 del Sindaco metropolitano, a rischio

medic/alto e che sono stati effettuati i controlli previsti dal Regolamento Sistema controlli interni e rispettato quanto previsto dal Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione per la Città metropolitana di Milano e delle Direttive interne;

RITENUTA la regolarità della procedura seguita e la rispondenza degli atti alle norme citate;

RICHIAMATO il PEG 2015 approvato con Decreto del Sindaco Metropolitano Rep. n. 290/2015 del 12.11.2015 - Obiettivo n. 9399 - C.d.R. ST085 - AM091;

AUTORIZZA

il rinnovo, a seguito del riesame dell'Allegato Tecnico, dell'Autorizzazione Integrata Ambientale **rilasciata con Decreto AIA Regionale n. 9756 del 06.09.2006** alla Società Edison SpA con sede legale in Foro Buonaparte, 31 – Milano ed installazione IPPC in Viale Italia, 588 – Sesto San Giovanni (MI), per l'attività di cui al punto 1.1) dell'Allegato VIII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., alle condizioni e prescrizioni riportate nell'Allegato Tecnico e nella planimetria, facenti parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, con le seguenti indicazioni:

1. ai sensi dell'art. 29-nonies comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., le successive modifiche progettate all'impianto, come definite dall'art. 5 comma 1 lettera I-bis) del medesimo decreto, dovranno essere preventivamente comunicate all'Autorità competente e, qualora previsto, preventivamente autorizzate;

2. ai sensi dell'art. 29-decies comma 9 del Titolo III-bis del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., in caso di inosservanza delle prescrizioni di cui al presente provvedimento, l'Autorità competente procederà secondo la gravità delle infrazioni:

- a) alla diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le inosservanze nonché un termine entro cui devono essere applicate tutte le appropriate misure che l'Autorità ritiene necessarie ai fini del ripristino ambientale della conformità dell'impianto;
- b) alla diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente o nel caso in cui le violazioni siano reiterate più di due volte all'anno;
- c) alla revoca dell'autorizzazione integrata ambientale e alla chiusura dell'impianto, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo e di danno per l'ambiente;
- d) alla chiusura dell'impianto nel caso in cui l'infrazione abbia determinato esercizio in assenza di autorizzazione;

3. l'installazione della Società Edison S.p.A. di Sesto San Giovanni, "nelle more della presa in carico da parte di I.S.P.R.A" della richiesta di rinnovo della Certificazione Ambientale, rientra nell'elenco delle Organizzazioni Registrate EMAS e, pertanto, ai sensi dell'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 s.m.i., il successivo riesame della Autorizzazione Integrata Ambientale dovrà essere effettuato entro 16 anni dalla data di rilascio del presente provvedimento e, pertanto, la relativa domanda di riesame dovrà essere presentata mesi 6 (sei) prima di tale termine pena decadenza dell'autorizzazione;

4. la Società Edison S.p.A. dovrà trasmettere alla Città Metropolitana di Milano - Settore Qualità dell'Aria, rumore ed Energie, l'attestazione dell'avvenuta registrazione ai fini EMAS: la mancata

trasmissione di tale attestazione, entro 2 anni dalla notifica del presente provvedimento, comporterà la variazione della scadenza del successivo riesame ad anni dodici(12);

5. la presente autorizzazione potrà essere soggetta a norme regolamentari più restrittive (statali o regionali) che dovessero intervenire nello specifico e, ai sensi dell'art. 29-octies comma 4 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., potrà essere oggetto di riesame da parte dell'Autorità competente, anche su proposta delle Amministrazioni competenti in materia ambientale;

6. sono fatte salve le autorizzazioni e le prescrizioni stabilite da altre normative il cui rilascio compete ad altri Enti ed Organismi, nonché le disposizioni e le direttive vigenti per quanto non previsto dal presente atto, con particolare riguardo agli aspetti di carattere igienico - sanitario, di prevenzione e di sicurezza e tutela dei lavoratori nell'ambito dei luoghi di lavoro e per la realizzazione delle opere edilizie previste e la successiva verifica della loro conformità;

7. ai sensi dell'art. 29-decies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., l'esercizio delle attività di controllo, per la verifica del rispetto delle disposizioni e prescrizioni, contenute nel presente provvedimento e relativo Allegato Tecnico, saranno effettuate dall'ARPA della Lombardia;

8. con riferimento alla procedura di cui all'art. 3 comma 2 del DM 272/2014, ARPA, nell'ambito dell'attività di controllo ordinario presso la Società, valuterà la corretta applicazione della procedura attraverso la corrispondenza delle informazioni/presupposti riportate nella Verifica Preliminare eseguita dalla Società con quanto effettivamente messo in atto dal Gestore, dandone comunicazione all'Settore Qualità dell'aria, rumore ed energia che richiederà alla Società la trasmissione della Relazione di Riferimento, qualora se ne riscontrasse la necessità durante il controllo ordinario di ARPA;

9. il presente atto verrà notificato alla Società Edison SpA, con sede legale in Foro Buonaparte , 31 – Milano ed installazione IPPC in Viale Edison, 588 – Sesto San Giovanni (MI), a mezzo PEC (Posta Elettronica Certificata) e produrrà i suoi effetti dalla data di avvenuta notifica;

10. il presente provvedimento verrà inviato, a mezzo PEC (Posta Elettronica Certificata), agli Enti preposti al controllo (ARPA Dipartimento di Milano - Comune di Sesto San Giovanni, ATO Città Metropolitana di Milano e ASL) ciascuno per la parte di propria competenza;

11. il presente provvedimento verrà tenuto a disposizione del pubblico presso il Servizio Giuridico Amministrativo Energia – Settore Qualità dell'Aria, Rumore ed Energia della Città Metropolitana di Milano, come previsto dall'art. 29-quater comma 13 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;

12. ai sensi degli artt. 7 e 13 del D.Lgs. 196/03, i dati personali comunicati saranno oggetto da parte della Città metropolitana di Milano di gestione cartacea ed informatica e saranno utilizzati esclusivamente ai fini del presente provvedimento. Il Titolare del trattamento dei dati è la Città Metropolitana di Milano nella persona del Sindaco Metropolitan, il responsabile del trattamento dei dati personali ai fini della privacy è il Direttore del Settore Qualità Aria, rumore ed energia;

13. si attesta che il Direttore dell'Area tutela e valorizzazione ambientale ha accertato, mediante acquisizione di dichiarazione agli atti, l'assenza di potenziale conflitto di interessi da parte di tutti i dipendenti dell'Area stessa, interessati a vario titolo, nel procedimento come previsto dalla L. 190/2012, dal Piano Triennale per la prevenzione della Corruzione della Città metropolitana di Milano e dagli artt. 5 e 6 del Codice di Comportamento della Città metropolitana di Milano.

Ai sensi dell'art. 3 comma 4 della L.241/90 e s.m.i., si comunica che contro il presente atto può essere proposto ricorso al T.A.R. entro 60 gg. oppure al Presidente della Repubblica entro 120 gg. dalla data della notifica.

Il presente provvedimento **verrà pubblicato** ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 33/2013 nella Sezione "Amministrazione Trasparente";

Il presente provvedimento è inviato al Responsabile del Servizio Archivio e Protocollo per la pubblicazione all'Albo Pretorio On Line nei termini di legge.

IL DIRETTORE DEL
SETTORE QUALITA' DELL'ARIA,
RUMORE ED ENERGIA
Arch. Giovanni Roberto Parma

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs. 82/2005 e rispettive norme di riferimento.

Imposta di bollo assolta - ai sensi del DPR 642/72 All.A art 4.1 - con l'acquisto delle marche da bollo elencate di seguito da parte dell'istante che, dopo averle annullate, si farà carico della loro conservazione.

€ 16,00: 01150593995451

€ 1,00: 01150594013339 - 01150594013328

Identificazione del Complesso IPPC

Ragione sociale	EDISON S.P.A.
Sede Legale	Foro Buonaparte n 31, Milano
Sede Operativa	Viale Italia, 588 - Sesto San Giovanni (Milano)
Tipo di impianto	Esistente ai sensi D.Lgs. 152/2006 s.m.i.
Codice e attività IPPC	<i>1.1 Combustione di combustibile in installazione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW</i>

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE	4
A 1. Inquadramento del complesso e del sito	4
A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo.....	4
A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito.....	7
A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall’AIA	8
B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO.....	11
B.1 Produzioni.....	11
B.2 Materie prime	12
B.3 Risorse idriche ed energetiche.....	13
B.4 Cicli produttivi.....	21
B.4.1 Funzionamento dell’impianto in condizioni diverse da quelle del normale esercizio	25
C. QUADRO AMBIENTALE.....	29
C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento	29
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	30
C.2.1 Modifiche previste.....	33
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento.....	36
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	37
C.5 Produzione Rifiuti	38
C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).....	38
C.6 Bonifiche	41
C7 Rischi di incidente rilevante	42
D. QUADRO INTEGRATO.....	43
D.1 Applicazione delle MTD	43
D.2 Criticità riscontrate	45
D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento in atto e programmate	45
Tabella D4 – Misure di miglioramento programmate	49
E. QUADRO PRESCRITTIVO	50
E.1 Aria.....	50
E.1.1 Valori limite di emissione.....	50
E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo	51
E.1.3 Prescrizioni impiantistiche.....	52
E.1.3.a Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME).....	53
E.1.4 Prescrizioni generali.....	53
E.1.5 Eventi incidentali/Molestie olfattive.....	54
E.2 Acqua	54
E.2.1 Valori limite di emissione.....	54

E.2.2	Requisiti e modalità per il controllo	54
E.2.3	Prescrizioni impiantistiche	54
E.2.4	Prescrizioni generali	55
E.3	Emissioni sonore	56
E.3.1	Valori limite	56
E.3.2	Requisiti e modalità per il controllo	56
E.3.3	Prescrizioni impiantistiche	56
E.3.4	Prescrizioni generali	57
E.4	Suolo	57
E.5	Rifiuti	57
E.5.1	Requisiti e modalità per il controllo	57
E.5.2	Prescrizioni impiantistiche	57
E.5.3	Prescrizioni generali	58
E.6	Ulteriori prescrizioni	59
E.7	Monitoraggio e Controllo	61
E.8	Prevenzione incidenti	61
E.9	Gestione delle emergenze	62
E.10	Interventi sull'area alla cessazione dell'attività	62
E.11	Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche	62
F.	PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	63
F.1	Finalità del monitoraggio	63
F.2	Chi effettua il self-monitoring	63
F.3	Proposta parametri da monitorare	63
F.3.1	Impiego di Sostanze	63
F.3.2	Risorsa idrica	64
F.3.3	Risorsa energetica	64
F.3.4	Aria	65
F.3.5	Acqua	65
F.3.6	Rumore	66
F.3.7	Rifiuti	67
F.4	Gestione dell'impianto	67
F.4.1	Controlli sui punti critici	67
F.4.2	Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)	68

A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

A 1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

La Centrale di Sesto San Giovanni è una centrale a ciclo combinato cogenerativo ed è costituita da due gruppi termoelettrici denominati Sesto 1 e Sesto 2, con potenza elettrica complessiva pari a circa 113 MWe. La centrale effettua attività di cogenerazione a servizio del Teleriscaldamento della Città di Sesto San Giovanni, gestito dalla società A2A Calore e Servizi Srl. Tutta l'energia elettrica prodotta, al netto di quella utilizzata per i servizi ausiliari, è immessa nella rete di trasmissione Nazionale di Terna S.p.A.. Il combustibile utilizzato è esclusivamente Gas Naturale, prelevato dalla rete di Snam Rete Gas.

Precedentemente all'insediamento delle attività di produzione termoelettrica, i terreni oggi occupati dal sito erano di proprietà di Falck ed erano destinati all'edificazione industriale. Le aree acquisite erano già in precedenza occupate dal ripartitore, dal magazzino e dall'ex cabina metano a servizio del complesso produttivo (attualmente adibita ad uffici).

Il primo gruppo termoelettrico, della allora società Termica Sesto SG S.r.l., è stato completato nel 1993 ed è entrato in esercizio nel 1994 (denominato Sesto 1).

Nel 2002, è stato costruito un secondo gruppo cogenerativo, dalla allora società Termica Lucchese S.r.l., entrato in esercizio nel 2003 (denominato Sesto 2).

Le caldaie ausiliarie, dell'allora società Termica Sesto SG S.r.l., sono entrate in esercizio nel 2003.

Il 1 agosto 2003 Edison Termoelettrica SpA incorpora per fusione Termica Sesto S. Giovanni S.r.l. (Sesto 1 e caldaie ausiliarie) e Termica Lucchese S.r.l. (Sesto 2).

Il 1 dicembre 2003 Edison S.p.A. incorpora per fusione Edison Termoelettrica SpA.

A Giugno 2014 la Edison ha presentato una richiesta di modifica non sostanziale del Decreto AIA regionale n.9756 del 06/09/06 e s.m.i per un progetto di modifica impiantistica del gruppo Sesto 1 che prevede, in sintesi, le seguenti attività principali:

1. Ammodernamento tecnologico con la sostituzione dell'attuale turbina a vapore (TV) a condensazione e del generatore ad essa asservito con una nuova turbina a vapore a contropressione ed un nuovo alternatore con potenzialità adeguata alla nuova turbina a contropressione;
2. Inserimento di un sistema di post combustione (PC) da 15 MWt massimi nel generatore di vapore a recupero (GVR) esistente.

L'iter autorizzativo si è concluso a Settembre 2014 con le comunicazioni della Provincia di Milano in base alle quali le modifiche richieste dalla Edison sono da ritenersi modifiche non sostanziali.

L'entrata in esercizio del gruppo Sesto 1 dopo le modifiche è prevista entro la fine dell'anno 2015.

La nuova potenza elettrica dell'intera centrale, a seguito della modifica, sarà pari a circa 111 MWe.

Le coordinate geografiche della centrale sono:

Coordinate Gauss Boaga	
E	9° 15' 14"
N	45° 32' 30"

Il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalle seguenti attività:

Tabella A1 – Attività IPPC e NON IPPC

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttive di progetto		
			Impianto	Potenze elettriche	Potenza termica
1	1.1	Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione compresa tra 50 e 300 MW (Gruppo cogenerativo 1 e 2)	Gruppo 1 (56 MWe) Gruppo 2 (57,3 MWe)	Totale: 113,3 MWe	Totale: 225,7MWt
2	1.1	Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione compresa tra 50 e 300 MW (4 caldaie in modalità integrativa continua)	4 caldaie da 14 MWt ciascuno	-	Totale: 56 MWt

Tabella A1 bis – Attività IPPC dopo le modifiche e NON IPPC

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttive di progetto		
			Impianto	Potenze elettriche	Potenza termica
1	1.1	Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione compresa tra 50 e 300 MW (Gruppo cogenerativo 1 e 2)	Gruppo 1 (53,2 MWe) Gruppo 2 (57,3 MWe)	Totale: 110,5 MWe	Totale: 240.7 MWt
2	1.1	Impianti di combustione con potenza calorifica di combustione compresa tra 50 e 300 MW (4 caldaie in modalità integrativa continua)	4 caldaie da 14 MWt ciascuno	-	Totale: 56 MWt

La condizione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta in tabella A2.

Tabella A2 – Condizione dimensionale dello stabilimento

Superficie totale	Superficie coperta	Superficie scoperta impermeabilizzata	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento
57.923 m ²	10.118 m ²	20.000 m ²	1993	2002

La tabella seguente riporta la situazione della Ditta in merito ad una serie di adempimenti normativi e a tematiche generali:

Tematica	Situazione anno 2015
Certificazioni	<p>La Ditta è attualmente in possesso dei seguenti certificati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 14001 n. 9191.ED24 con scadenza 04/06/2018; • EMAS n. IT-000103 con scadenza il 07/06/2015 (trasmessa istanza di rinnovo); • BS OHSAS 18001 n. 9192.ED25 con scadenza 21/07/2018
Dichiarazione INES	<p>L'azienda, annualmente inserisce nell'applicativo AIDA e invia, le dovute comunicazioni relative alle matrici aria e rifiuti mentre per la matrice acqua si conferma che le acque industriali sono recapitate al "Collettore Nord" allacciato alla fognatura comunale, gestita da Amiacque S.r.l. (ex CAP Gestione S.p.A.).</p>
RIR	<p>Il Gestore del complesso industriale Edison S.p.A. – Stabilimento di Sesto San Giovanni ha dichiarato che l'impianto non è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.</p>
Procedure di bonifica di siti contaminati	<p>La centrale di Sesto San Giovanni è inserita nel Sito di Interesse Nazionale di Sesto San Giovanni (MI), quindi la procedura di bonifica, ai sensi di quanto previsto dalla parte Quarta - Titolo V "Bonifica dei siti contaminati" art. 252 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., è attribuita alla competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare</p>
Certificato prevenzione incendi	<p>La Ditta è in possesso di CPI con scadenza il 02/04/2018</p>
PROCEDURE	<p>Le principali procedure in materia ambientale sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Manuale di gestione del Sistema di Monitoraggio delle Emissioni (SME)", rev. 2 del 31/12/2012 - NOP SG 002 SG "Gestione delle vasche", rev. 1 del 16/09/2011 - PRO-007-EDIS-02 "Linea guida per la gestione dei rifiuti", rev. 6 del 28/09/2012 - PTG GT 013 GT "Gestione dei rifiuti", rev. 11 del 05/03/2015 - AMB SG 004 SG "Norme di sicurezza di reparto", rev. 3 del 01/04/2014
Registri manutenzione	<p>Come descritto nel manuale di gestione dello SME, è in uso presso il sito un registro di manutenzione in cui sono conservate tutte le informazioni relative a operazioni di controllo, manutenzione, taratura, malfunzionamento o riparazione dello SME.</p> <p>Presso la sala controllo è disponibile il "registro di segnalazione delle anomalie" dove il personale di esercizio notifica le anomalie che rileva nel funzionamento degli impianti. Tali anomalie vengono poi prese in carico dal personale di manutenzione che mette in atto le necessarie misure correttive.</p>
Eventi accidentali / Superamento dei limiti	<p>Non si sono mai verificati incidenti ambientali.</p> <p>Nel corso degli anni 2012, 2013, 2014 sono accadute alcune anomalie di funzionamento che l'azienda ha regolarmente comunicato agli Enti, senza superamento dei limiti di emissione.</p>

Formazione del personale	L'erogazione della formazione, anche in materia di ambiente e sicurezza, viene gestita con apposita procedura aziendale (DSI GT 013 GT "INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO PROFESSIONALE"). Tale procedura definisce, in conformità con le leggi vigenti, le modalità attuative per la programmazione, l'esecuzione, la verifica e la registrazione delle varie attività formative.
Amianto	In centrale non è presente amianto.
PCB	I trasformatori in funzione presso la centrale sono esenti da PCB
Rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività	La ditta ha presentato "Piano di massima di dismissione – CTE Sesto San Giovanni" aggiornato al 20/02/2012
Planimetrie	Si riporta in allegato la "Planimetria generale del sito – Linee produttive e apparecchiature, emissioni idriche, emissioni in atmosfera e gestione rifiuti" - aggiornamento Settembre 2015

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

L'area su cui insiste il sito produttivo è posta nel territorio del comune di Sesto S. Giovanni, nella periferia Nord-Est di Milano, a circa 145 m s.l.m. L'area circostante è pianeggiante, con una leggera pendenza decrescente, seguendo la morfologia della pianura.

Dal punto di vista urbanistico il Comune di Sesto San Giovanni ha approvato definitivamente con delibera n. 48 del 29/10/2012 del PGT esistente, da cui si evince:

- a) L'area interessata è sottoposta alla disciplina di cui all'art. 2 delle N.T.A. del Piano dei Servizi "Definizione dei servizi pubblici e di interesse pubblico generale" e all'art. 22 delle N.T.A. del Piano delle Regole "Tutela e valorizzazione dei beni storico – documentali della Città delle fabbriche";
- b) Il contesto territoriale e le destinazioni d'uso delle aree circostanti, come riconosciute nel PGT vigente, sono elencate nella tabella sottostante:

Tabella A3 – Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m

Destinazioni d'uso principali	Posizione geografica e confini dal perimetro dello stabilimento
Ambito di trasformazione strategica denominata "ATs 1"	Confini Sud ed Est
Tessuto urbano destinato a Residenziale e a terziario direzionale consolidato.	Confine Nord
<ul style="list-style-type: none"> – Immobili individuati come "beni storico documentali della città delle fabbriche" – Parte ambito "ATs1" – Area produttiva – Parte ambito "Zt2.1 Decapaggio" soggetto a piano attuativo di esecuzione 	A Ovest di V.le Italia ed entro 500 m
Nella porzione meridionale: <ul style="list-style-type: none"> – Immobili individuati come "beni storico documentali della città delle fabbriche" – Parte ambito "ATs1" 	A Est di Viale Italia ed entro 500 m

<ul style="list-style-type: none"> - Parte del Parco Locale di Interesse Sovracomunale della Media Valle del Lambro <p>Nella porzione settentrionale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parte ambiti di trasformazione "ATs1" e "ATsp4" - Zona prevalentemente residenziale e "Villaggio operaio Falck" - Aree per servizi pubblici e di interesse pubblico - Aree per attività direzionali. 	
--	--

c) Per quanto riguarda i vincoli ambientali sovraordinati le tabelle che seguono riepilogano rispettivamente quelli legati all'area dello stabilimento e quelli legati al contesto territoriale per un raggio di 500 m.

Tabella A4 – Vincoli del sito EDISON

Tipo di vincolo	Note
Aeroportuale	Vincolo art. 707 D.Lgs. 96/2005 e s.m.i. (zona di rispetto aeroportuale – Aeroporto Milano Linate)
Elettrodotti	DPCM 08/07/2003 art. 6 e DM 29/05/2008 (rispetto elettrodotti)

Tabella A4 bis – Vincoli territoriali

Tipo di vincolo	Note
Idrogeologico	Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Po (PAI) L. 183/89 art. 17 e seguenti
Paesaggistico	Tutela dei beni di interesse paesaggistico - Art. 142 lett. c) D.Lgs 42/2004 a s.m.i. e art. 10 L.137/2002 – <u>ambito tutela fiume Lambro</u>
Stradale	Rispetto stradale – D.Lgs 285/92 e DPR 495/95
Paesaggistico	Tutela dei beni di interesse paesaggistico – <u>Parco locale di interesse sovracomunale della Media Valle del Lambro</u> – art. 34 c.1 L.R. 86/83 e DGP n954/2006
Idrogeologico	Pozzi civili – D.Lgs 152/2006

A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

La centrale termoelettrica Edison di Sesto San Giovanni è stata autorizzata con Decreto n° 9756 del 06/09/2006 del Direttore Generale Qualità dell'Ambiente della Regione Lombardia in ambito di Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) ai sensi del D.Lgs n. 59 del 18.02.2005 prevista per l'attività con codice IPPC 1.1 "Impianti di combustione con potenza termica di combustione di oltre 50 MW" ed ha inviato comunicazione di avvenuto adeguamento ai sensi dell'art. 11 comma 1 del D.Lgs. 18/02/2005 con nota del 31/03/2008.

A seguito di modifiche non sostanziali l'atto autorizzativo è stato successivamente modificato ed integrato con i seguenti atti:

- Decreto del Direttore Generale Qualità dell'Ambiente della Regione Lombardia n. 2966 del 26/03/2008
 - A seguito della richiesta del Gestore di aggiornamento, per entrambe le turbine a gas dei valori limite delle emissioni di NO_x;
 - A seguito del recepimento della proposta di sperimentazione dell'applicazione della norma UNI EN 14181 relativamente al monitoraggio delle emissioni prodotti dai medesimi gruppi turbogas;
 - Inoltre la scadenza dell'autorizzazione è stata fissata in 6 anni a partire dal 06/09/2006 in quanto la ditta risulta certificata UNI EN ISO 14001 dal 24/08/2006, data antecedente il rilascio dell'autorizzazione AIA;
- Autorizzazione Dirigenziale della Provincia di Milano n. 10/2010 del 30/07/2010 a seguito di richiesta di modifica non sostanziale per:
 - Utilizzo delle caldaie esistenti in modalità integrativa continua ai due gruppi cogenerativi (Sesto 1 e Sesto 2)
 - Superamento delle 2800 ore annue complessive autorizzate di funzionamento delle caldaie;
 - Aumento dell'altezza dei camini delle caldaie E3 – E4 – E5 – E6 da 21 a 30 metri.

Le comunicazioni di avvenuto adeguamento ai sensi dell'art. 29 decies comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. con riferimento all'autorizzazione n. 10/2010 sono state inviate con note rispettivamente del gestore:

- 15/10/2010 Rif.: ASEE/Get2;
- 10/12/2010 Rif.: ASEE/Get/Mn – PU 2070;
- 15/04/2011 Rif.: ASEE/Get2/CP-PU-831;

nelle quali è stato comunicato agli Enti sia l'avvenuto innalzamento dei camini E3 – E4 – E5 – E6 sia l'installazione di quattro sistemi SME a servizio delle esistenti caldaie in sostituzione del sistema di analisi in continuo a scansione.

Inoltre è stato presentato il previsto studio di fattibilità relativo agli interventi da realizzarsi al fine di ridurre gli Ossidi di Azoto (NO_x) emessi dalle caldaie ausiliarie a 100 mg/Nm³ come da prescrizione riportata nell'Autorizzazione n. 10/2010.

- Presa d'atto della Provincia di Milano di modifiche non sostanziali con lettere n. 181972 del 03/09/2014 e n. 183419 del 05/09/2014 a seguito di richiesta di modifica non sostanziale da parte di Edison ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. con prot. ASEE\GET2 – PU - 1093 del 17.06.2014, relativamente alle modifiche impiantiste descritte nel paragrafo A 1.1

Nelle tabelle A5 ed A6 vengono riportate rispettivamente lo stato autorizzativo sostituito dall'AIA e non.

Tabella A5 – Stato autorizzativo sostituito dall'AIA

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del Provvedimento		Scadenza
			Numero autorizzazione	Data di emissione	
AIA	D. Lgs n. 152/06 e smi	Regione Lombardia (ora Provincia di Milano)	N. 10	30/07/2010	06/09/2012

Tabella A6 – Stato autorizzativo non sostituito dall'AIA

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Atto autorizzativo	Data di emissione	Scadenza	N. ordine attività IPPC e non	Note
ARIA	Dir. 2009/29/CE D.Lgs n.30/2013	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio Ministero delle Attività Produttive	Deliberazione n. 001/2008 emessa dal Comitato Nazionale per la Gestione della Direttiva 2003/87/CE ai sensi del Dlgs 216/2006 (Autorizzazione n. 152)	23/01/2008	-	1 e 2	Autorizzazione a emettere gas a effetto serra
ACQUA	D.Lgs. 152/2006 DGR VII/3235 DGR 7/12194	Provincia di Milano	Aut. Dir. n. 469/2007	03/12/2007	02/12/2037	1 e 2	Autorizzazione alla variazione profondità pozzi di captazione
BONIFICHE	D.Lgs 152/2006 DM 471/1999 DM 250/2001	Ministero dell'Ambiente Comune Sesto San Giovanni Provincia di Milano Regione Lombardia ARPA	-	-	-	1 e 2	Intervento iniziato il 1 settembre 2003 e riguardante tutta l'area di centrale

B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

B.1 Produzioni

La Centrale Termoelettrica di Sesto San Giovanni a cogenerazione a ciclo combinato produce energia elettrica e vapore tecnologico, utilizzando gas naturale come combustibile. L'impianto lavora a ciclo continuo. La seguente tabella riporta i dati relativi alle capacità produttive dell'impianto

N. d'ordine attività IPPC	Prodotto		Capacità produttiva dell'impianto							
			Capacità di progetto (ante modifica) ⁽¹⁾		Capacità effettiva di esercizio (anno 2012) ⁽³⁾		Capacità effettiva di esercizio (anno 2013) ⁽⁴⁾		Capacità di progetto ⁽¹⁾	
			annua	giornaliera	annua	giornaliera	annua	giornaliera	annua	giornaliera
1	Energia elettrica		938.124 MWh/a	2.719 MWh/g	374.322 MWh/a	1.563 MWh/g	281.148 MWh/a	1.673 MWh/g	915.072 MWh/a	2.652 MWh/g
	Vapore	Sesto 1	503.283 ⁽²⁾ t/a 332.235 ⁽²⁾ MWh/a	1.459 ⁽²⁾ t/g 963 ⁽²⁾ MWh/g	97.807 t/a 66.916 MWh/a	862 t/g 590 MWh/g	101.940 t/a 75.666 MWh/a	868 t/g 645 MWh/g	757.620 ⁽²⁾ t/a 500.861 ⁽²⁾ MWh/a	2.196 ⁽²⁾ t/g 1.452 ⁽²⁾ MWh/g
		Sesto 2	357.696 ⁽²⁾ t/a 253.236 ⁽²⁾ MWh/a	1.037 ⁽²⁾ t/g 734 ⁽²⁾ MWh/g	112.538 t/a 72.673 MWh/a	525 t/g 339 MWh/g	114.541 t/a 72.928 MWh/a	785 t/g 500 MWh/g	357.696 ⁽²⁾ t/a 253.236 ⁽²⁾ MWh/a	1.037 ⁽²⁾ t/g 734 ⁽²⁾ MWh/g
2	Vapore da 4 caldaie ausiliarie		700.800 t/a 446.410 MWh/a	1.920 t/g 1.223 MWh/g	63.180 t/a 43.204 MWh/a	351 t/g 240 MWh/g	76.717 t/a 53.445 MWh/a	373 t/g 260 MWh/g	700.800 t/a 446.410 MWh/a	1.920 t/g 1223 MWh/g

⁽¹⁾ Le capacità di progetto sono state calcolate considerando l'energia elettrica ed il vapore prodotti in 345 gg all'anno; per le caldaie ausiliarie, invece, sono stati considerati 360 gg all'anno.

⁽²⁾ Capacità di progetto fornita al Teleriscaldamento in condizioni di normal funzionamento (con l'utilizzo degli spillamenti di TV). **Tutti i valori di energia termica riportati in tabella sono al netto delle condense di ritorno dal Teleriscaldamento.** I GVR non possono funzionare senza il funzionamento del Turbogas. Nell'assetto post modifiche, la post combustione per Sesto 1 non potrà funzionare senza il funzionamento del Turbogas.

⁽³⁾ Nel corso dell'anno 2012 le ore di funzionamento della Centrale sono state 5747 h, pari a 239 giorni di funzionamento. Le ore di funzionamento di Sesto 1 sono state 2724 h, pari a 114 giorni; le ore di funzionamento di Sesto 2 sono state 5145 h, pari a 214 giorni; le ore di funzionamento delle Caldaie ausiliarie sono state 4326 h, pari a 180 giorni.

⁽⁴⁾ Nel corso dell'anno 2013 le ore di funzionamento della Centrale sono state 4033 h, pari a 168 giorni di funzionamento. Le ore di funzionamento di Sesto 1 sono state 2817 h, pari a 117 giorni; le ore di funzionamento di Sesto 2 sono state 3502 h, pari a 146 giorni; le ore di funzionamento delle Caldaie ausiliarie sono state 4938 h, pari a 206 giorni.

Tabella B1 – Capacità produttiva impianto

B.2 Materie prime

La Centrale preleva gas naturale dalla rete SNAM tramite un metanodotto a ca. 1,2 MPa. Il gas naturale in ingresso viene inviato alle sezioni di compressione e decompressione e, successivamente, ai sistemi di combustione.

Il vapore è inviato all'utenza mediante tubazioni di acciaio al carbonio coibentate. L'energia elettrica prodotta è immessa nella Rete di Trasmissione Nazionale e distribuita agli utenti finali tramite reti di distribuzione in Alta, Media e Bassa tensione.

Quantità, caratteristiche e modalità di stoccaggio delle materie prime impiegate dall'attività produttiva, per l'anno 2013, vengono specificate nella tabella B2a, in tabella B2b quelle relative alle materie prime ausiliarie:

Tabella B2a – Caratteristiche materie prime

Materie prime							
Materia Prima	Classe di pericolosità	Stato fisico	Quantità (anno 2013)		Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità massima stoccabile [t]
			annua [Sm ³]*	Specifica** [Sm ³ /MWh]			
Gas naturale	Estrem. infiammabile	Gassoso	73.945.213,5	157,8	-	-	-

*Riferita a PCI pari a 34541 kJ/Sm³

** rapporto tra il volume di gas consumato (in Sm³) e la somma dell'energia elettrica ceduta alla rete in alta tensione (cioè: energia elettrica lorda- energia degli ausiliari- perdite di trasformazione) e del vapore ceduto al netto delle condense

Tabella B2b – Caratteristiche materie prime ausiliarie

Materie prime ausiliarie						
Materia Prima	Classe di pericolosità	Stato fisico	Quantità specifica (anno 2013)* [t/GWh]	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità max stoccabile [m ³]
Soda caustica al 47% (impianto demi)	Corrosivo	Liquido	0,087	Serbatoio fuori terra in resina	Deposito scoperto con vasca di contenimento piastrellata	20,0
Acido cloridrico al 32% (impianto demi)	Corrosivo	Liquido	0,097	Serbatoio fuori terra in resina	Deposito scoperto con vasca di contenimento piastrellata	20,0
Ipoclorito di sodio (biocida per acqua di torre)	Corrosivo	Liquido	0,015	Serbatoio fuori terra	Deposito scoperto con vasca di contenimento piastrellata	3,0
Acido solforico (controllo pH di torre)	Irritante	Liquido	0,258	Serbatoio fuori terra	Deposito scoperto con vasca di contenimento piastrellata	45,0
Antincrostante per acqua di torre	Corrosivo	Liquido	0,005	Serbatoio fuori terra	Deposito scoperto con vasca di contenimento piastrellata	22,0
Biocida per acqua di torre – uso estivo	Irritante	Liquido	0	Fusti in plastica	Deposito scoperto con vasca di contenimento piastrellata	3,0

Deossigenante e alcalinizzante per GVR	Irritante	Liquido	0,004	Serbatoio fuori terra e fusti in plastica	Deposito coperto con vasca di contenimento piastrellata	1,0
Deossigenante per GVR (uso estemporaneo)	Irritante	Liquido	0	Serbatoio fuori terra e fusti in plastica	Deposito coperto con vasca di contenimento piastrellata	1,0
Anti – incrostante (fosfati) per GVR	Irritante	Liquido	0,004	Serbatoio fuori terra e fusti in plastica	Deposito coperto con vasca di contenimento piastrellata	1,0
Anticorrosivo per GVR (uso estemporaneo)	Irritante	Liquido	0,002	Serbatoio fuori terra e fusti in plastica	Deposito scoperto con vasca di contenimento piastrellata	2,0
Detergente lavaggio turbogas	Irritante	Liquido	0,002	Serbatoio fuori terra e fusti in plastica	Deposito coperto su superficie in cemento	7
Oli lubrificanti	-	Liquido	0,0022	Fusti in ferro	Deposito coperto con vasca di contenimento	10
Olio dielettrico	tossico	Liquido	0	Fusti in ferro	Deposito coperto con vasca di contenimento	0,4

* Rapporto tra le quantità di prodotti in t e la somma dell'energia elettrica ceduta alla rete in AT e del vapore ceduto al netto delle condense in GWh

B.3 Risorse idriche ed energetiche

La Centrale utilizza acqua per:

- reintegri dei cicli termici di produzione di vapore;
- produzione di acqua demineralizzata;
- circuito antincendio;
- reintegro dei sistemi di raffreddamento a torri evaporative.

La fonte idrica di approvvigionamento per uso industriale è l'acqua di falda estratta da due pozzi localizzati all'interno dell'area dell'impianto; è presente un terzo pozzo ubicato nell'area del Villaggio Falck, attualmente non utilizzato e disponibile in caso di emergenza.

L'acqua dell'acquedotto pubblico è utilizzata esclusivamente per uso civile (servizi igienico-sanitari).

L'acqua prelevata dai pozzi è impiegata principalmente per il reintegro del circuito delle torri evaporative per il raffreddamento dei macchinari e delle caldaie per la produzione di vapore.

Il circuito di raffreddamento necessita di acqua per il reintegro della frazione evaporata dalle torri evaporative e del blow-down di torre, al fine di limitare la concentrazione dei sali nel circuito stesso. L'alimentazione dell'impianto per la produzione di acqua demineralizzata garantisce il reintegro ai GVR del blow-down di caldaia e delle condense non restituite.

A2A Calore & Servizi S.r.l. restituisce alla Centrale le condense del vapore utilizzato per il teleriscaldamento. La restituzione della quasi totalità dell'acqua inviata come vapore consente di minimizzare il fabbisogno idrico.

La centrale contabilizza i consumi di risorse idriche utilizzando misuratori di portata a DCS sulle acque di processo in ingresso e in uscita dall'impianto, inviate ai punti di scarico alla fognatura comunale.

I consumi idrici dell'impianto (anno 2013) sono sintetizzati nella tabella seguente:

Tabella B3 – Approvvigionamenti idrici

Destinazione	Prelievo annuo [m ³]
Acqua in ingresso dai pozzi (uso industriale)	337.930,0*
Impianto di demineralizzazione	28.176,0*
Reintegro torri evaporative, blow down ed altri usi	309.754,00
Evaporato	207.177,83
Acque conferite ad Amiacque da spurghi Demi / Ciclo	22.166,83
Acqua ricircolata	26.890.000
Acque reflue industriali conferite ad AMIACQUE	124.345*
Acque meteoriche conferite ad AMIACQUE	30.000 ^{oo}
Acquedotto (uso domestico e sanitario)	399*
Scarico acqua potabile servizi igienici sanitari	399*

* *Dati misurati*

^{oo} *Stimate sulla base della piovosità media della zona e della superficie del sito*

I dati non misurati vengono calcolati nel modo seguente:

- *Reintegro torri evaporative, blow down ed altri usi calcolato = acqua in ingresso dai pozzi (uso ind) - impianto demi.*
- *Acque conferite ad Amiacque da spurghi Demi / Ciclo = valori desunti dal bilancio (riportato in fig. 1) * ore di funzionamento.*
- *Evaporato = reintegro torri evaporative, blow down ed altri usi – (acque conferite ad AMIACQUE - Acque conferite ad Amiacque da spurghi Demi / Ciclo).*
- *Acqua ricircolata= Calcolo del il volume di acqua che circola nei due impianti di Sesto1 e Sesto2, come mostrato in seguito.*

Impianto Sesto 1			
Pompe circuito condensatore	Numero pompe di circolazione presenti nell'impianto	N.	4
	Portata per pompa	m ³ /h	900
	Pompe in marcia in normale esercizio	N.	4
Pompe ausiliari	Portata nominale pompe circuito AUX	m ³ /h	600
	Numero pompe ausiliari presenti nell'impianto	N.	2
	Numero pompe in marcia	N.	1
Volume Totale di acqua in ricircolo			m ³ /h 4200

Impianto Sesto 2			
Pompe circuito condensatore	Numero pompe di circolazione presenti nell'impianto	N.	3
	Portata a pompa	m ³ /h	1700
	Pompe in marcia in normale esercizio	N.	2
Pompe ausiliari	Portata nominale pompe circuito AUX	m ³ /h	500
	Numero pompe ausiliari presenti nell'impianto	N.	3
	Numero pompe in marcia		2
Volume Totale di acqua in ricircolo			m ³ /h 4300

Le tabelle sopra riportate mostrano il volume di acqua in ricircolo nei due circuiti di processo di Sesto1 e Sesto2, rispettivamente pari a 4.200 m³/h e 4.300 m³/h.

Per calcolare il volume di acqua complessivamente in ricircolo nell'anno 2013, si moltiplica il volume per le ore di funzionamento di Sesto1 e Sesto2, rispettivamente pari a 2.817 e 3.502:

- Sesto1: 4.200 m³/h * 2.817 h = 11831.400 m³
- Sesto2: 4.300 m³/h * 3.502 h = 15.058.600 m³

per un volume totale di acqua in ricircolo pari a 26.890.000 m³.

Considerando che il consumo annuo totale nel 2013 è stato pari a 337.930 m³, la percentuale di ricircolo nella Centrale è quindi data da:

$$\% \text{ Ricircolo} = ((\text{totale ricircolo} - \text{totale annuo}) / \text{totale ricircolo}) * 100 = \mathbf{98,74 \%}$$

Di seguito è schematizzato il ciclo delle acque della centrale. All'interno dello schema sono riportati i valori medi dei valori dei flussi per gli anni 2011 – 2012 – 2013, espressi in m³/h.

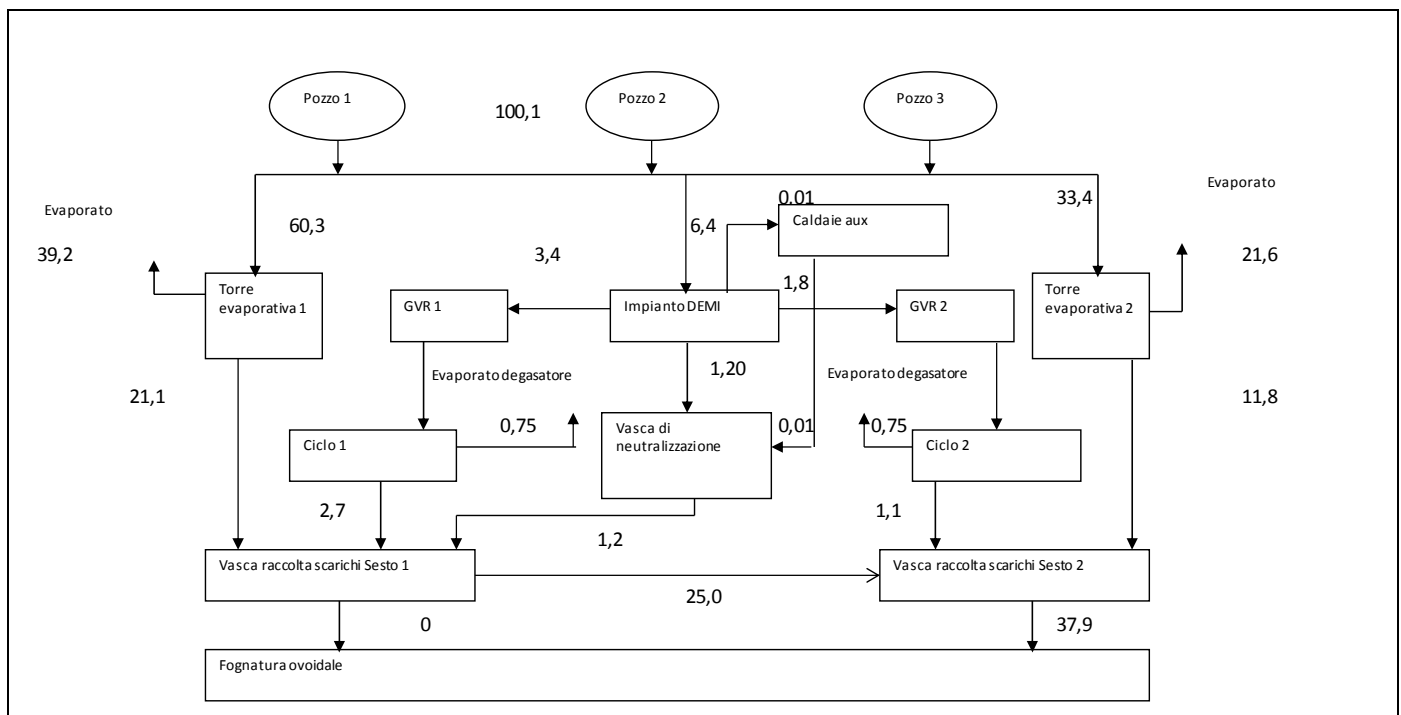


Figura B4 – *Schema del ciclo delle acque di processo – media anni 2011 – 2012 - 2013*

La massima portata giornaliera scaricata in fognatura comunale in tali anni è stata pari a circa 1800 m³/g, con picchi orari pari a 110 m³/h.

Considerando un funzionamento della centrale alla capacità produttiva pari a 8280 ore/anno (345 gg di marcia), ne consegue un ritiro massimo annuo pari a circa 829000 m³/anno con una portata di reflui industriali scaricata in fognatura comunale pari a circa 314.000 m³/anno.

Nel funzionamento in cogenerazione a valle delle modifiche previste dal progetto di ammodernamento tecnologico, in condizioni normali di funzionamento, tutto il vapore che espanderà nella nuova TV a contropressione del Gruppo Sesto 1 sarà destinato prevalentemente alla rete di Teleriscaldamento.

Questo consentirà di ridurre la quantità di acqua necessaria al processo di raffreddamento del condensatore che, nel funzionamento futuro, sarà utilizzato durante i transitori, compresi gli avviamenti e le fermate, o per condensare l'eventuale vapore BP in eccesso rispetto alla richiesta dell'utenza del Teleriscaldamento.

Il condensatore utilizzerà sempre acqua in circuito chiuso che, a sua volta, sarà refrigerata grazie alla torre evaporativa esistente costituita da 4 moduli. Il numero delle pompe di circolazione in marcia durante il normale esercizio futuro dipenderà dall'effettivo carico termico da smaltire.

A seguito della minor quantità di acqua necessaria al raffreddamento del condensatore, diminuirà anche la quantità di reintegro della torre evaporativa di circa 25 m³/h (valore medio stimato su base annuale per Sesto 1 nel funzionamento in cogenerazione), a cui corrisponde un risparmio sulla quantità di spurgo pari a circa 8,3 m³/h.

Conseguentemente, nello scenario futuro, considerando sempre un funzionamento della centrale alla capacità produttiva pari a 8280 ore/anno (345 gg di marcia), il ritiro massimo annuo sarà pari a circa 622000 m³/anno con una portata di acque reflui industriali scaricata in fognatura comunale pari a circa 245.000 m³/anno.

La massima portata giornaliera di reflui industriali stimabile per il funzionamento futuro, può essere assunta pari a quanto riscontrato nel periodo 2011-2013 (1800 m³/g, con picchi orari pari a 110 m³/h), derivante dalla necessità di coprire specifici assetti di marcia che si sono verificati in quegli anni e che potrebbero riverificarsi anche in futuro, indipendentemente dalle ottimizzazioni sopra indicate.

Si sottolineano inoltre i seguenti due aspetti inerenti l'intervento di ammodernamento tecnologico del gruppo Sesto1:

- è in linea con le disposizioni del art.59 del Regolamento del Servizio Idrico Integrato di ATO che richiede l'elaborazione di un progetto teso a ridurre il consumo di acqua impiegata per scambio termico ed il relativo scarico in rete fognaria;
- permetterà una riduzione, a fronte del minor consumo di acqua, anche dei prodotti chimici additivati per garantire il corretto funzionamento della torre evaporativa.

Produzione di energia

La produzione di energia e vapore avviene a ciclo continuo sulle 24 ore e durante tutto l'anno, periodi di manutenzione esclusi.

L'energia elettrica complessivamente prodotta dalla Centrale viene immessa, al netto degli autoconsumi, totalmente nella rete di trasmissione nazionale di Terna S.p.A.; in ciascun gruppo cogenerativo (Sesto 1 e Sesto 2), il vapore prodotto tramite il generatore di vapore a recupero (GVR), entro cui vengono fatti passare i gas scaricati dalla turbina a gas, viene in parte utilizzato dalla turbina a vapore per la produzione di energia elettrica e in parte venduto ad A2A Calore & Servizi S.r.l. per il teleriscaldamento della Città di Sesto San Giovanni.

L'impianto dopo l'intervento di ammodernamento tecnologico di Sesto 1 ha una potenza elettrica nominale pari a circa 111 MWe.

Nelle tabelle B5, B6 vengono descritti rispettivamente le caratteristiche delle unità termiche di produzione di energia, e la produzione energetica.

Le tabelle B7 e B8 indicano l'andamento dell'efficienza media annua del sistema in condizioni di esercizio abituali, analisi effettuata sulla base del rapporto tra l'energia prodotta e l'energia totale introdotta nell'impianto con il combustibile

La tabella B9 mostra le emissioni massiche [t] di CO₂.

Tabella B5 – Caratteristiche delle unità termiche di produzione di energia

Sigla unità	Id attività IPPC	Costruttore	Modello	Anno installazione	Tipo macchina	Tipo impiego	Potenza elettrica nominale (MW)	Rendimento (%)	Sigla emissione
M1	1	Nuovo Pignone	MS 6001 B DNL	1992	Turbina a gas Heavy Duty	Produzione energia elettrica	38,4	32,0	E1
M2	1	General Electric	LM 6000 PD	2003	Turbina a gas aeroderivativa	Produzione energia elettrica	43,4	41,1	E2
M3	1	De Pretto Industrie	DEGX-5240	2015	Turbina a vapore a contropressione	Produzione energia elettrica	14,8	NA	-
M4	1	Franco Tosi meccanica	CDI 636 AR	2002	Turbina a vapore a condensazione	Produzione energia elettrica	13,9	NA	-
M5 M6 M7 M8	1	Bono Energia	Steam-Matic SG/CH4	2002	Generatore di vapore	Caldaie ausiliarie per produzione vapore	NA	91,0	E3 E4 E5 E6

Tabella B6 – Produzione di energia

N. ordine attività IPPC e non IPPC	Combustibile		Imp.to	Energia termica al netto delle condense del Teleriscaldamento		Energia elettrica		Energia termica al netto delle condense del Teleriscaldamento (post modifica)	Energia elettrica (post modifica)
	Tipologia	Quantità annua (2013) [Sm ³] (*)		Potenza impianto alla capacità di progetto [kW]	Energia prodotta (anno 2013) [kWh/anno]	Potenza impianto nominale [kW]	Energia prodotta (anno 2013) [kWh/anno]	Potenza impianto nominale [kW]	Potenza impianto [kW]
1	Gas Naturale	68.865.707	M1 M2	70.720(**)	148.588.000	113.300	281.148.000	91.075(**)	110.516
2	Gas Naturale	5.079.506	M5 M6 M7 M8	50.960	53.445.000	-	-	50.960	-

(*) Riferita a PCI pari a 34541 kJ/Sm³

(**) La potenza termica indicata in tabella per gli impianti M1 + M2 è quella disponibile alla capacità produttiva ed in condizioni normali di funzionamento. Considerando il picco invernale del Teleriscaldamento che può raggiungere valori di 120 - 125 MW, è possibile destinare al Teleriscaldamento tutta la produzione dei GVR. In quest'ultimo caso, la capacità produttiva degli impianti M1 + M2 è pari a 107.428 kW ante modifica e 122.323 kW post modifica.

Tabella B7 – Efficienza media annua del ciclo combinato

Rendimento solo Ciclo Combinato				
	2010	2011	2012	2013
EE ceduta alla rete AT (MWh)	507.393	338.169	355.508	266.676
EE lorda (ai morsetti degli alternatori) (MWh)	534.120	355.853	374.322	281.148
E termica ceduta (MWh)	202.832	160.810	139.589	148.588
E termica immessa con combustibile (MWh)	1.190.433	794.888	820.721	655.767
Rendimento globale (considerando EE ceduta)	59,66%	62,77%	60,32%	63,32%
Rendimento globale (considerando EE lorda)	61,91%	65,00%	62,62%	65,53%

Tabella B8 – Efficienza media annua comprensiva delle caldaie

Rendimento comprensivo delle caldaie aux				
	2010	2011	2012	2013
EE ceduta alla rete AT (MWh)	507.393	338.169	355.508	266.676
EE lorda (ai morsetti degli alternatori) (MWh)	534.120	355.853	374.322	281.148
E termica ceduta (MWh)	243.679	206.368	182.792	202.033
E termica immessa con combustibile (MWh)	1.232.298	839.964	865.933	710.627
Rendimento globale (considerando EE ceduta)	60,95%	64,83%	62,16%	65,96%
Rendimento globale (considerando EE lorda)	63,12%	66,93%	64,34%	67,99%

Si ricorda che i rendimenti sopra riportati sono rendimenti “medi annui” calcolati elaborando i totali delle quantità di energia cedute e assorbite nel corso di un intero anno in periodi temporali e in assetti di funzionamento anche molto diversi tra loro (compresi i transitori di avviamento e di fermata) e, spesso, diversi dalle condizioni di progetto.

Si ricorda che i flussi estivi di energia termica ceduta sono sensibilmente inferiori di quelli invernali (perché in estate gli impianti di teleriscaldamento sono fermi o hanno bisogno di quantità di calore molto ridotte); tuttavia, in estate, con la diminuzione del fabbisogno di energia termica da soddisfare non si ottiene un ugual aumento di energia elettrica disponibile ai morsetti degli alternatori a parità di energia termica immessa con il combustibile. Ne consegue che i rendimenti estivi sono inferiori di quelli invernali e che il rendimento “medio annuo” è un valore intermedio tra i due.

Quanto sopra giustifica il fatto che i rendimenti “medi annui” sono minori dell’efficienza massima ottenibile in condizione di cogenerazione.

Si precisa che i rendimenti sopra riportati non sono validi ai fini della verifica di conformità con le BAT perché non paragonabili con quelli riportati nelle BAT stesse. Si tratta, infatti, di rendimenti che non sono rappresentativi dell’efficienza energetica dell’impianto in alcuna condizione specifica e ben definita di funzionamento e, in particolare, non sono rappresentativi dell’efficienza energetica dell’impianto né nella condizione di funzionamento in pura condensazione né nella condizione di funzionamento in cogenerazione.

Le tabelle sopra riportate (dati espressi in MWh di energia elettrica e termica cedute) indicano che il rendimento energetico globale lordo (cioè quello calcolato considerando l’energia elettrica lorda), da intendersi come ciclo combinato e caldaie ausiliarie, nel quadriennio 2010 - 2013 risulti mediamente superiore al 63% e per l’anno 2013 sia pari a circa il 68%. Il rendimento energetico globale netto (cioè quello calcolato considerando l’energia elettrica ceduta alla rete AT) nel quadriennio 2010 - 2013 è mediamente superiore al 62 % e per l’anno 2013 è pari a circa il 66%.

Tabella B9 – Emissioni di CO₂

Energia prodotta da combustibili ed emissioni dirette conseguenti (anno 2013)						
N. ordine attività IPPC e non IPPC	Tipo di combustibile	Quantità annua (Sm ³)	PCI (kJ/Sm ³)	Energia (MWh)	Fattore di emissione tCO ₂ /Tj	Emissioni complessive tCO ₂ * (Anno di esercizio 2013)
1	Gas Naturale	67.849.031	35.078,6 (Sesto 1) 35.040,2 (Sesto 2)	655.766	55,8	131.800
2	Gas Naturale	5.001.678	35.078,6	54.861	55,8	11.026
Totale emissioni di CO₂						142.826

* Calcolate moltiplicando l'energia termica in ingresso mediante gas combustibile per il fattore di emissione e per il coefficiente di ossidazione del 100 %, in conformità all'inventario nazionale UNFCCC. Il totale sopra riportato non comprende le 2t di CO₂ dovute alla combustione di gasolio impiegato nella motopompa antincendio.

Consumi energetici

Si conferma che i consumi energetici sono rappresentati dal gas naturale e dall'energia elettrica prelevata dalla rete da TERNA durante i periodi di fermata delle sezioni cogenerative.

Tabella B10 – Utilizzo risorse energetiche

Risorse energetiche utilizzate		Dati A.I.A. riferiti al 2004	Anno 2013
Gas naturale	tep	133.451 ⁽¹⁾	61.005 ⁽²⁾
	Sm ³ /MWh di prodotto finito	199 ⁽³⁾	155 ⁽³⁾
			157,8 ⁽⁴⁾
Energia elettrica prelevata dalla rete	MWh	571,6	3.448
Energia elettrica consumata dagli ausiliari	MWh	11.132	14.472

- 1) I consumi di gas dell'anno 2004 sono riferiti al PCI di 34332 kJ/Sm³. Nella conversione in TEP si è considerato che 1 tep = 41,868 GJ
- 2) I consumi di gas dell'anno 2013 sono riferiti al PCI pari a 34541 kJ/Sm³. Nella conversione in TEP si è considerato che 1 tep = 41,868 GJ
- 3) rapporto tra il volume di gas consumato (in Sm³) e la somma dell'energia elettrica lorda (energia ai morsetti dell'alternatore) e del vapore ceduto al netto delle condense
- 4) rapporto tra il volume di gas consumato (in Sm³) e la somma dell'energia elettrica ceduta alla rete in alta tensione (cioè: energia elettrica lorda- energia degli ausiliari- perdite di trasformazione) e del vapore ceduto al netto delle condense

Tabella B11 – Consumi energetici specifici

Prodotto	Consumo specifico di energia termica	Consumo specifico di energia elettrica (Anno di esercizio 2013) *	Consumo specifico totale (Anno di esercizio 2013)
Energia elettrica e termica	0	0,05	0,05

* Rapporto tra l'energia elettrica consumata dagli ausiliari con centrale in marcia (in MWh) e l'energia elettrica ceduta alla rete in alta tensione (cioè: energia elettrica lorda- energia degli ausiliari- perdite di trasformazione).

Nelle tabelle sopra riportate sono state utilizzate le seguenti principali quantità:

- *gas naturale* utilizzato per la produzione di energia, eventualmente valorizzato in MWh sulla base del Potere Calorifico Inferiore standard pari a 34541 kJ/Sm³; la quantità di gas utilizzata, valorizzata in MWh, viene denominata *E termica immessa con combustibile*
- *energia elettrica ceduta alla rete di alta tensione* in MWh che corrisponde all'energia elettrica misurabile ai morsetti degli alternatori dalla quale sono sottratti i consumi negli ausiliari e le perdite nei trasformatori;
- *energia termica ceduta* in MWh che corrisponde al calore ceduto ad A2A al netto dell'energia contenuta nelle condense che A2A restituisce.

B.4 Cicli produttivi

La Centrale svolge due attività IPPC, costituite rispettivamente dai due cicli combinati cogenerativi denominati Sesto 1 e Sesto 2 (attività IPPC 1) e da quattro caldaie ausiliarie che operano in modalità integrativa continua ai due turbogas (attività IPPC 2).

Per quanto riguarda i **cicli combinati cogenerativi**, l'energia termica del gas naturale in ingresso è trasformata in energia elettrica, tramite due cicli termici a cascata:

ciclo gas: in cui l'energia meccanica è ottenuta dalla turbina a gas, TG, grazie all'espansione dei gas caldi provenienti dalla combustione del gas naturale con l'aria comburente immessa nel TG dopo essere stata prelevata dall'atmosfera, filtrata dalle impurità, compressa ed inviata al sistema di combustione. Infine l'alternatore trasforma l'energia meccanica in energia elettrica. Nel periodo estivo l'aria comburente del Gruppo Sesto 2 può essere raffreddata tramite un impianto di refrigerazione ad assorbimento, dove presente, alimentato con vapore a bassa pressione.

ciclo vapore: in cui i gas prodotti dalla combustione della turbina a gas vengono convogliati, attraverso un condotto, al generatore di vapore a recupero, GVR, per la produzione del vapore che espandendo nella turbina a vapore, TV, produce energia meccanica. Anche in questo caso l'alternatore trasforma l'energia meccanica in energia elettrica. Dalla TV viene estratto il vapore destinato alla cogenerazione. I GVR sono, inoltre, essere dotati di un sistema di post combustione, ovvero un set di bruciatori supplementari per incrementare il contenuto termico del vapore. Infine il vapore scaricato dalla TV è condensato mediante un condensatore ad acqua. La condensa così ottenuta, unitamente all'opportuna integrazione di acqua demineralizzata e alle condense che ritornano dal Teleriscaldamento, forma la portata dell'acqua di alimento per il GVR, chiudendo così il circuito.

Gruppo Cogenerativo Sesto 1

Il gruppo cogenerativo di Sesto 1 **nell'assetto dopo le modifiche** avrà una potenza elettrica complessiva nominale di 53,2 MW (con una potenza termica in ingresso di 134,9 MW) ed una conseguente potenza termica utile all'utenza di 60,5 MW. L'impianto si compone di:

- turbina a gas e relativo alternatore (esistenti);
- generatore di vapore a recupero a due livelli di pressione (esistente), che sarà dotato di un set di bruciatori supplementari (post combustione) per incrementare la produzione di vapore;
- turbina a vapore dotata di spillamento MP e con scarico a contropressione in BP (nuova);
- alternatore asservito alla nuova TV raffreddato ad aria, di potenza nominale pari a ca. 19 MVA (nuovo);
- condensatore atmosferico (esistente);
- torre evaporativa (esistente).

Gruppo Cogenerativo Sesto 2

Il gruppo Sesto 2 è del tipo in configurazione monoasse ("single shaft"): turbina a gas, alternatore e turbina a vapore sono disposti lungo il medesimo asse di potenza e con un unico alternatore accoppiato alle due turbine. Questa configurazione consente il risparmio di apparecchiature e una disposizione più compatta delle stesse. La potenza elettrica complessiva del gruppo cogenerativo Sesto 2 è pari a 50,8 MW con una potenza termica in ingresso di 105,8 MW ed una conseguente potenza termica utile all'utenza di 30,6 MW (nell'assetto di pura condensazione, invece, la potenza nominale del Gruppo di Sesto 2 è pari a 57,3 MW). L'impianto si compone di:

- turbina a gas (TG);
- turbina a vapore a condensazione (TV);
- generatore di vapore a recupero (GVR);
- condensatore;
- alternatore;
- torre evaporativa.

Sono previsti due periodi principali di manutenzione ordinaria (solitamente nel periodo estivo): uno, di 3-4 settimane circa, per Sesto 1 ed uno di 2 settimane circa per Sesto 2. Ulteriori brevi periodi di manutenzione, per il lavaggio off-line dei Turbogas o per brevi interventi di manutenzione straordinaria, vengono effettuati ogni 2 mesi per Sesto 1 e una volta al mese per Sesto 2 ed hanno la durata di due giorni circa.

La totalità dell'energia elettrica prodotta viene immessa sulla rete di trasmissione in alta tensione e venduta sul Mercato Elettrico; l'energia termica prodotta viene ceduta ad A2A Calore e Servizi per il servizio di teleriscaldamento della città di Sesto San Giovanni. Gli assetti di funzionamento della centrale sono correlati, pertanto, sia alle esigenze di calore della rete di teleriscaldamento sia alle regole di produzione e compravendita di energia elettrica del Mercato Elettrico.

In particolare, nella stagione termica (cioè nel periodo dal 15 ottobre al 15 aprile dell'anno successivo), in alcune ore della notte, la fornitura di vapore ad A2A viene assicurata da un solo gruppo di cogenerazione e da una o più caldaie ausiliarie.

In caso di fermata di uno dei due gruppi, le caldaie ausiliarie sono in grado di sopperire per la fornitura di calore solo nei periodi diversi da quelli di picco di richiesta termica.

La fermata completa dell'impianto richiede circa 40 minuti; i tempi necessari per l'avviamento sono di circa 2 ore e 30 minuti.

Alimentazione gas naturale

Il gas naturale che alimenta i due gruppi cogenerativi è fornito attraverso un unico metanodotto Snam. La consegna del gas avviene a ca. 1,2 MPa in tubazioni da 10". Il gas in ingresso viene inviato, tramite due linee distinte, alle sezioni di misura e di compressione/decompressione del Gruppo 1 e del Gruppo 2.

Sia il Gruppo di Sesto 1 che il Gruppo Sesto 2 sono provvisti di compressori a secco.

A valle delle stazioni di compressione viene raccolta la frazione liquida di idrocarburi, che viene poi smaltita come rifiuto.

Caldaie ausiliarie

Si tratta di 4 generatori di vapore saturo a tubi da fumo, alimentati a gas naturale, con capacità di produzione di 20 t/h a 12 bar in Media Pressione (MP) a e con potenza termica resa di 12,74 MWt ciascuno e termica entrante di 14 MWt ciascuno.

Il minimo tecnico delle caldaie è pari a circa il 20% del carico nominale elaborato dal sistema di controllo caldaie.

Per sopperire ai picchi di richiesta energetica durante la stagione termica è ammesso il contemporaneo utilizzo in integrazione ai turbogas delle quattro caldaie ausiliarie. Tuttavia, tali caldaie non potranno funzionare in integrazione per più di 2800 ore /anno complessive (ottenute sommando le ore di funzionamento di ogni singola caldaia), fermo restando che gli assetti 3GVA+2TG e 4GVA+2TG non possono essere attivi per più di 200 ore complessive.

Nel 2013 le caldaie ausiliarie hanno funzionato: in integrazione per 1881 ore complessive; negli assetti 3GVA+2TG e 4GVA+2TG per 14 ore.

Impianto aria compressa

Ciascun gruppo è dotato di un impianto ad aria compressa, con pressione di esercizio di ca. 0,7 MPa per la pressurizzazione degli impianti antincendio ad acqua e per alcuni usi della stazione ricevitrice.

L'aria compressa è prodotta a 0,7 MPa da motocompressori elettrici comandati da pressostati e viene accumulata in 2 serbatoi da 10 m³ (Gruppo 1) e 30 m³ (Gruppo 2).

Impianto acqua demineralizzata

I due gruppi cogenerativi Sesto 1 e Sesto 2 dispongono di un unico impianto per la produzione di acqua demineralizzata. L'impianto, basato sulla tecnologia delle resine a scambio ionico, consente di effettuare la demineralizzazione dell'acqua di reintegro, che va a compensare la quantità spurgata (blow-down di caldaia) al fine di ridurre la concentrazione di sali.

Stazione elettrica ricevitrice a.t./ripartitore energia elettrica

I due gruppi cogenerativi Sesto 1 e Sesto 2 ricevono e forniscono energia elettrica in A.T.

Alla cabina AT 220 kV si attestano due linee a 220 kV e quattro linee a 132 kV.

Il ripartitore permette di trasferire l'energia prodotta dalle centrali di cogenerazione alla RTN.

Alla pagina seguente si riporta lo schema a blocchi del processo produttivo:

B.4.1 Funzionamento dell'impianto in condizioni diverse da quelle del normale esercizio

In accordo a quanto richiesto nel D.g.r. 30 Dicembre 2008 – n 8/8831 (Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia), si riporta nel seguito una descrizione sintetica delle condizioni di funzionamento diverse da quelle di normale esercizio, in particolare saranno descritte le fasi di avvio e arresto dell'impianto.

Fasi di avvio – arresto impianto

La fase di **avviamento** dell'impianto è quella che intercorre tra lo “start” della turbina a gas e il raggiungimento del minimo tecnico dell'impianto.

Il minimo tecnico per la Turbina a Gas del gruppo 1 della centrale di Sesto San Giovanni è dichiarato al valore di 30 MW (elettrici); tale livello di potenza si riferisce alla produzione della sola Turbina a Gas.

Per quanto riguarda, invece, il minimo tecnico del gruppo 2, il valore dichiarato di 30 MW (elettrici) si riferisce alla somma della potenza generata dalle due turbine, Turbina a Gas più Turbina a Vapore.

I valori di potenza indicati sono tali da assicurare per entrambe le turbine a gas il passaggio alla modalità di combustione premiscelata che consente la riduzione delle emissioni di NOx (si ricorda, infatti, che ambedue le turbine sono dotate di bruciatori a bassa produzione di NOx).

L'avviamento dei 2 gruppi avviene in modo analogo; si evidenzia che di solito viene avviato un solo gruppo alla volta (l'altro gruppo rimane in marcia per garantire la continuità di fornitura vapore per il teleriscaldamento).

L'avviamento dell'impianto avviene mediante una sequenza prestabilita di azioni che si susseguono con un ordine cronologico ben definito.

In fase iniziale viene predisposto l'allineamento di tutte le utenze d'impianto (vengono controllate le valvole, i livelli di caldaia, la strumentazione ed i sistemi di lubrificazione e raffreddamento utenze), vengono verificati i consensi delle logiche di avviamento e viene azionato il comando Start della Turbina a Gas.

Si evidenzia che il tipo di avviamento è funzione della durata della fermata precedente (tipicamente lo stato di ciclo vapore caldo si verifica dopo una fermata notturna; lo stato di ciclo vapore tiepido si verifica dopo una fermata week end; lo stato di ciclo vapore freddo si verifica dopo una fermata maggiore di due giorni come può essere dopo la fermata per manutenzione). In ogni caso la sequenza differisce solo sui tempi di riscaldamento e di presa carico della turbina a gas che deve seguire i tempi di riscaldamento e pressurizzazione del GVR e della turbina a vapore.

Non appena la turbina a gas è pronta per il parallelo con la rete elettrica, viene attivata la sequenza di parallelo e si ha l'ingresso in rete con un carico minimo di circa 3 MW per entrambe le macchine.

Durante la fase di avviamento della Turbina a Gas ha inizio anche la fase di riscaldamento della caldaia (GVR).

Il vapore che si produce in questa fase, viene in parte inviato al condensatore tramite i bypass di turbina a vapore e in parte utilizzato per riscaldare le linee di immissione del vapore in Turbina e le linee raffreddatesi durante la fermata dell'impianto stesso.

La potenza del TG viene incrementata nel rispetto delle rampe di temperatura della caldaia. Quando il vapore raggiunge le caratteristiche di pressione e temperature necessarie per essere inviato alla TV, viene azionato il comando di Start della Turbina a Vapore.

Si descrivono nel seguito l'insieme delle azioni che portano all'**arresto** dell'impianto. Per prima cosa viene ridotto il carico del gruppo in fermata dal carico corrente (che può essere variabile in accordo alle esigenze del mercato elettrico e delle esigenze della rete di teleriscaldamento) al minimo tecnico.

La fase di arresto dell'impianto, quindi, è quella che intercorre tra il minimo tecnico e lo spegnimento delle turbine a gas.

In dettaglio, si ricorda che la fase di fermata ha inizio con la riduzione di carico della turbina a vapore fino all'azionamento del comando di Stop, a seguito del quale tutto il vapore prodotto dalla caldaia viene scaricato al condensatore.

A seguito di ciò, ha inizio la riduzione di carico alla turbina a gas. Successivamente viene azionato il comando Stop della macchina, che uscirà dal parallelo della rete elettrica e si porterà ai giri nominali di viraggio per la fase di raffreddamento. In seguito, si ha la diminuzione di vapore prodotto della caldaia e la successiva depressurizzazione e raffreddamento della stessa.

Nelle tabelle seguenti si riportano rispettivamente per Sesto 1 e Sesto 2 i valori tipici disponibili nel data base degli SME (potenza lorda prodotta, concentrazione di NOx e CO tal quali e percentuale di O₂ nei fumi) durante le fasi di avviamento e arresto impianto.

Operazione	Parametro	Tempo, min	0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150
Avviamento freddo Sesto San Giovanni 1	Potenza lorda (TG)	MW	0	3	3	11	10	11	17	17	21	28	30
	NOx	mg/Nm3	4	31	33	47	59	60	89	86	90	84	21 ^(*)
	CO	mg/Nm3	137	77	73	47	56	58	15	19	64	12	7 ^(*)
	O2	%	19,5	18,7	18,7	18,0	17,8	17,8	17,0	17,1	16,8	16,1	15,3 ^(*)
Avviamento tiepido Sesto San Giovanni 1	Potenza lorda (TG)	MW	0	4	5	11	11	15	15	21	30	-	-
	NOx	mg/Nm3	5	31	34	55	57	79	78	75	21 ^(*)	-	-
	CO	mg/Nm3	137	67	56	47	53	21	23	33	7 ^(*)	-	-
	O2	%	19,3	18,4	18,3	17,6	17,5	16,9	16,9	16,2	15,3 ^(*)	-	-
Fermata Sesto San Giovanni 1	Potenza lorda (TG)	MW	30	11	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	NOx	mg/Nm3	21 ^(*)	72	15	-	-	-	-	-	-	-	-
	CO	mg/Nm3	7 ^(*)	19	137	-	-	-	-	-	-	-	-
	O2	%	15,3 ^(*)	17,2	19,7	-	-	-	-	-	-	-	-

(*) valori medi annui registrati nell'anno 2013 con impianto in marcia al di sopra del minimo tecnico. In presenza di condizioni al contorno diverse (ambientali, qualità del gas, stato della turbina a gas) le concentrazioni possono cambiare.

Operazione	Parametro	Tempo, min	0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150
Avviamento freddo Sesto San Giovanni 2	Potenza lorda (TG+TV)	MW	0	2	4	4	4	6	20	19	22	24	30
	NOx	mg/Nm3	4	48	111	114	115	114	92	82	57	46	36 ^(*)
	CO	mg/Nm3	337	73	82	83	83	69	10	9	19	18	13 ^(*)
	O2	%	18,7	17,5	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	16,0	16,0	16,1	16,2
Avviamento tiepido Sesto San Giovanni 2	Potenza lorda (TG+TV)	MW	0	1	9	9	11	25	25	26	30	-	-
	NOx	mg/Nm3	19	88	73	67	70	50	49	50	36 ^(*)	-	-
	CO	mg/Nm3	244	91	11	10	12	17	18	21	13 ^(*)	-	-
	O2	%	18,2	17,6	16,8	16,9	16,9	16,0	16,0	16,0	16,0	15,7 ^(*)	-

Avviamento caldo Sesto San Giovanni 2	Potenza lorda (TG+TV)	MW	0	1	1	12	30	-	-	-	-	-	-
	NOx	mg/Nm3	2	100	99	74	36 ^(*)	-	-	-	-	-	-
	CO	mg/Nm3	338	45	45	11	13 ^(*)	-	-	-	-	-	-
	O2	%	18,6	17,6	17,6	17,0	15,7 ^(*)	-	-	-	-	-	-
Fermata Sesto San Giovanni 2	Potenza lorda (TG+TV)	MW	30	4	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	NOx	mg/Nm3	36 ^(*)	76	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	CO	mg/Nm3	13 ^(*)	15	55	-	-	-	-	-	-	-	-
	O2	%	15,7	17,1	18,3 ^(*)	-	-	-	-	-	-	-	-

(*) valori medi annui registrati nell'anno 2013 con impianto in marcia al di sopra del minimo tecnico. In presenza di condizioni al contorno diverse (ambientali, qualità del gas, stato della turbina a gas) le concentrazioni possono cambiare.

Malfunzionamento

Nel seguito sono riassunte le situazioni di emergenza individuate dall'Azienda come significative ai fini ambientali per la Centrale di Sesto San Giovanni:

- **Rottura tubazione metano**
La rottura della tubazione di metano non comporta rischi significativi né per l'ambiente né per le persone, in quanto esistono sistemi di controllo (appositi sensori all'interno del cabinato della turbina a gas, allarmi di bassa pressione metano in arrivo dal metanodotto) che intervengono segnalando l'anomalia per attuare la chiusura delle valvole ed isolare la parte di tubazione interessata dalla perdita.
- **Emissioni in atmosfera superiori ai limiti autorizzati**
Nel caso di avaria del sistema per la riduzione delle emissioni con conseguente incremento delle emissioni in atmosfera, vengono applicate le procedure previste dal Manuale di Gestione dello SME e se del caso la fermata del Gruppo di produzione.
- **Contaminazione terreno**
Nel caso di spargimenti accidentali di oli o prodotti chimici sul terreno, peraltro sempre limitati nei quantitativi, sono previste procedure di intervento per ridurre l'impatto sull'ambiente e comunque circoscriverlo all'interno della Centrale, impedendo la fuoriuscita di inquinanti attraverso gli scarichi idrici o la loro dispersione nel sottosuolo, e per effettuare le comunicazioni alle autorità competenti. I pericoli d'inquinamento atmosferico a seguito di tali spargimenti sono minimi. Si evidenzia che i serbatoi presenti in Centrale sono adeguatamente impermeabilizzati e dotati di bacini di contenimento e sono sottoposti a periodiche ispezioni visive e prove di contenimento. Inoltre l'approvvigionamento di chemicals avviene in apposite aree impermeabilizzate.
- **Scarichi idrici**
Le acque scaricate dalla Centrale sono di tipo industriale, meteoriche ed igienico sanitarie. In caso di anomalie al sistema le stesse vengono smaltite come rifiuto.
- **Incendio dei trasformatori o di parti di impianto**
La Centrale è dotata di dispositivi antincendio automatici, approvati dai Vigili del fuoco, che intervengono per lo spegnimento mediante acqua e gas inerti.
- **Emissioni fuggitive**
Al fine di ridurre le emissioni fuggitive, tutte le tubazioni di adduzione/distribuzione di Gas Naturale, sono di tipo saldato, ad eccezione dei tratti in cui sono presenti valvole, strumenti di misura, filtri, in cui gli accoppiamenti sono di tipo flangiato.

In prossimità di tali aree sono presenti sistemi automatici di rilevamento perdite con segnalazione di allarme al sistema di controllo della Centrale.

In attuazione del piano di controllo di Centrale, vengono inoltre effettuati controlli periodici comprendenti l'ispezione delle guarnizioni e dei serraggi, al fine di verificarne la tenuta.

Si evidenzia che la Centrale di Sesto San Giovanni ha adottato procedure per la gestione delle emergenze, comprese quelle ambientali, con lo scopo di definire le responsabilità, gli iter procedurali e le modalità di scambio delle informazioni con le autorità competenti, con le altre centrali e tra il proprio personale, per evitare il ripetersi dei disservizi e comunque per un continuo miglioramento della gestione dei disservizi stessi.

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento

Le emissioni in atmosfera prodotte dalla centrale termoelettrica hanno origine dalla combustione del gas naturale nelle turbine a gas. I gas combustibili scambiano calore nel generatore di vapore a recupero e, raffreddandosi, vengono convogliati ai camini (E1, E2). I fumi di combustione del gas naturale sono costituiti essenzialmente da vapori d'acqua (H₂O), anidride carbonica (CO₂), ossidi di azoto (NO_x) e monossido di carbonio (CO).

Ulteriori emissioni provengono dalle quattro caldaie ausiliarie (E3, E4, E5, E6), utilizzate in modalità alternativa ai gruppi cogenerativi durante le fermate di uno dei gruppi di cogenerazione, o a loro integrazione per la fornitura di vapore al servizio del teleriscaldamento.

Dalle torri evaporative dei circuiti di raffreddamento fuoriesce vapore acqueo legato al processo di raffreddamento dell'acqua.

Tutti i punti di emissione in atmosfera della Centrale di Sesto San Giovanni sono monitorati con un sistema hardware - software di misura, acquisizione, trasmissione dati, supervisione, trattamento, memorizzazione e validazione dei dati (Sistema di Monitoraggio delle Emissioni - SME), come previsto dal D.Lgs 152/06 e s.m.i, dalla d.d.g. n. 3536 del 29/08/1997, dal Decreto Dirigente di Struttura (DDS) 4343/2010 e dalle norme tecniche di settore.

Tutti i camini sono dotati di propri analizzatori in continuo di CO, O₂ e NO_x che trasmettono i valori rilevati ad un unico sistema centrale di acquisizione, elaborazione ed archiviazione.

Le tabelle C1, C2 riassumono rispettivamente le emissioni atmosferiche autorizzate dell'impianto e le emissioni poco significative:

Tabella C1 - Emissioni in atmosfera

EMISSIONE	PROVENIENZA		ATTIVITÀ IPPC N. / NON IPPC N.	INQUINANTI	SISTEMI DI ABBATTI MENTO	Velocità fumi allo sbocco (m/s)	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m ²)
	Sigla	Descrizione						
E1	M1	Turbogas 1	1	CO; NO _x	-	28,5	40	7,06
E2	M2	Turbogas 2	1				40	5,93
E3	M5	Caldaie ausiliarie / integrative	2	CO; NO _x	-	17,6	30	0,57
E4	M6						30	0,57
E5	M7						30	0,57
E6	M8						30	0,57

Tabella C2 - Emissioni poco significative

PROVENIENZA	
Sigla	Descrizione
E7, E8, E9, E10	Sfiati dell'estrattore dell'aria dei cassoni olio lubrificazione
E 11	Motopompa antincendio

Per ciò che concerne i punti di emissione E7- E10 si tratta di aria estratta dai cassoni dell'olio per lubrificazione delle turbine a gas e delle turbine a vapore, al fine di mantenerli in leggera depressione.

Riguardo il punto di emissione E11 si tratta dei fumi di scarico associati alla combustione del gasolio che alimenta la motopompa antincendio.

Dato che le due turbine a gas dei cicli combinati cogenerativi sono dotate di un sistema di combustione denominato DLN (Dry Low NOx Emission), tecnologia in grado di ridurre al minimo la produzione di NOx, la centrale non è dotata di ulteriori impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera. Infatti, il sistema di combustione DLN permette di effettuare una premiscelazione dell'aria con il gas combustibile prima della combustione vera e propria. In questo modo è possibile mantenere una temperatura omogenea e più controllata, evitando, durante la combustione, il raggiungimento di picchi di temperatura troppo elevati, ai quali corrisponderebbe la formazione di NOx.

I due sistemi di combustione che utilizzano la tecnologia DLN sono così costituiti:

- Gruppo 1: 10 bruciatori con 3 ugelli ciascuno;
- Gruppo 2: 75 ugelli su 3 anelli.

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le caratteristiche principali degli scarichi decadenti dall'insediamento produttivo sono descritte nello schema riportato in tabella C3 a pagina seguente.

Tabella C3 – Emissioni idriche

Sigla scarico	Localizzazione (N-E)	Tipologie di acque scaricate	Frequenza dello scarico			Portata (anno di esercizio 2013)	Recettore	Sistema di abbattimento
			h/g	g/sett	mesi/anno			
S1	N: 45° 32' 31.49" E: 9° 15' 07.69"	Emergenza S2 (*)	>>	>>	>>	-	Fognatura comunale	-
S2	N: 45° 32' 29.8" E: 9° 15' 11.1"	Acque reflue industriali	24	7	12	340,7 [m ³ /g]	Fognatura comunale	-
Sm1	N: 45° 32' 32.3" E: 9° 15' 06.3"	Acque civili e meteoriche	24	7	12	83,3 [m ³ /g] (**)	Fognatura comunale	-
Sm2	N: 45° 32' 31.66" E: 9° 15' 07.47"							
Sm3	N: 45° 32' 30.2" E: 9° 15' 10.5"							
Sm4	N: 45° 32' 31.8" E: 9° 15' 17.8"							
Sm5	N: 45° 32' 32.5" E: 9° 15' 17.9"							
Sm6	N: 45° 32' 35.2" E: 9° 15' 13.7"							
Sm7	N: 45° 32' 29.8" E: 9° 15' 11.1"							

(*) L'azienda ha comunicato che lo scarico S1 pur non essendo utilizzato normalmente, viene mantenuto aperto per essere utilizzato solo in casi di emergenza (fuori servizio e/o manutenzione vasca di raccolta Sesto 2)

(**) Dato comprensivo anche delle acque meteoriche, stimate sulla base della piovosità media della zona e della superficie del sito

La tipologia degli scarichi idrici presenti all'interno del perimetro aziendale risultano:

- acque industriali costituite da:
 - spurghi del ciclo acqua – vapore
 - spurgo continuo dell'acqua del circuito delle torri evaporative;
 - reflui della rigenerazione dell'impianto di demineralizzazione dell'acqua industriale.
- acque domestiche inviate in fognatura senza preventiva decantazione;
- acque meteoriche, decadenti dalle coperture e dai piazzali, inviate in fognatura comunale senza preventiva separazione.

Acque reflue industriali

La centrale è dotata di un impianto per la raccolta ed il monitoraggio della concentrazione degli inquinanti nelle acque industriali. Sono presenti due pozzetti di raccolta delle acque industriali prima del loro invio alla fognatura comunale denominati S1 e S2 (uno per ciascun gruppo); su ciascuno pozzetto di raccolta sono installati strumenti per la misura di temperatura, pH e conducibilità per il monitoraggio in continuo degli scarichi industriali. Di seguito sono descritti gli scarichi di tipo industriale:

1) Spurghi del ciclo acqua-vapore

- spurgo continuo della caldaia a recupero: costituito da acqua demineralizzata additivata con appositi prodotti anti – incrostanti ed anti – corrosivi per evitare le incrostazioni e l'ossidazione delle apparecchiature e parzialmente raffreddata per miscelazione con lo spurgo del circuito chiuso di raffreddamento;
- scarichi del banco di campionamento e analisi acqua/vapore: prelevati dal circuito per campionamento e analisi.
- Scarichi di condensa del ciclo termico.

2) Spurgo continuo dell'acqua delle torre evaporanti

Per mantenere un adeguato rapporto di concentrazione della salinità dell'acqua ed evitare incrostazioni, è necessario effettuare uno spurgo continuo dell'acqua del circuito che viene reintegrata con acqua industriale per compensare sia la perdita di acqua per evaporazione che lo spurgo. Le caratteristiche dell'acqua di processo dovuta allo spurgo continuo, che confluisce nella vasca di raccolta finale delle acque industriali, sono sostanzialmente equivalenti a quelle dell'acqua industriale.

3) Reflui della rigenerazione dell'impianto di demineralizzazione dell'acqua industriale

Il processo di demineralizzazione con resine a scambio ionico richiede periodiche rigenerazioni effettuate con acido cloridrico, soda caustica ed acqua demineralizzata. I reflui scaricati dall'impianto affluiscono nella vasca di omogeneizzazione, dove vengono neutralizzati mediante aggiunta di acido cloridrico o soda caustica. L'impianto è dotato di pompe di ricircolo e smaltimento che assicurano la formazione di un refluo omogeneamente neutralizzato. Il suo scarico viene inviato al punto di consegna miscelandosi con lo spurgo del circuito di raffreddamento a torre evaporativa.

I reflui dell'impianto di demineralizzazione sono convogliati in una vasca di neutralizzazione per la correzione del pH prima dello scarico in fognatura. Una serie di vasche di decantazione e di disoleazione sono localizzate in corrispondenza di differenti punti della rete di raccolta delle acque, per la separazione degli oli, raccolti e smaltiti come rifiuto.

A seguito di una razionalizzazione degli scarichi, come comunicato dalla Ditta in data 29-03-2007 (rif. ASEE\Pasq-MD F046), ad oggi l'unico scarico in fognatura comunale utilizzato per i reflui industriali è l'S2, nel quale confluiscono tutte le acque industriali e piccola parte delle acque meteoriche. In particolare sono stati convogliati nella vasca di raccolta Sesto 2, tramite un apposito collegamento, gli scarichi di Sesto 1 che prima venivano scaricati in fognatura comunale al punto S1, ora divenuto esclusivamente scarico di emergenza. In relazione allo scarico di emergenza S1 la Ditta, per evitare trafile non controllati specie in caso di condizioni meteorologiche particolarmente piovose, ha installato una pompa che devia le acque nella vasca dello scarico S2 e un livellostato con avviso di allarme a DCS se il livello dell'acqua al pozzetto di campionamento supera quello di guardia.

Con la realizzazione dell'intervento n°2 - *“Recupero delle acque meteoriche dai tetti degli edifici di Sala macchine di Sesto 1, Sesto 2 e dell'edificio elettrico”*, di cui al successivo paragrafo C.2.1, si avrà di fatto la separazione delle acque meteoriche da quelle industriali.

Acque domestiche

Le acque reflue provenienti dagli scarichi igienico sanitari degli uffici e delle centrali sono convogliati nel collettore ovoidale e quindi in fognatura comunale.

Acque meteoriche

Le acque meteoriche provenienti dai piazzali e dai tetti sono convogliate, senza separazione, nel collettore allacciato alla fognatura comunale.

Si segnala la presenza di 7 punti di scarico delle acque meteoriche e civili alla fognatura comunale ovoidale denominati Sm1, Sm2, Sm3, Sm4, Sm5, Sm6 e Sm7.

Oltre a tali punti, all'interno delle proprietà della Edison, sono presenti ulteriori due scarichi di acque meteoriche e civili alla fognatura comunale che non sono però riferibili ad attività soggette ad AIA e che pertanto non sono stati denominati (si veda l'allegata planimetria del sito ed il successivo paragrafo 3.2).

C.2.1 Modifiche previste

Al fine di migliorare l'attuale sistema di gestione delle acque in centrale ed in particolare di ridurre il quantitativo di acqua scaricata presso la fognatura comunale, la Ditta ha individuato 3 interventi che si impegna a realizzare entro le tempistiche riportate al paragrafo E.11.

Intervento n°1 - Realizzazione di un sistema automatico di riutilizzo dell'acqua meteorica che si accumula nelle vasche sottostanti i trasformatori.

Il primo intervento prevede la realizzazione di un sistema automatico di riutilizzo dell'acqua meteorica che si accumula nelle vasche sottostanti i trasformatori. Già attualmente l'acqua viene generalmente riutilizzata nella torre evaporativa di Sesto 2. Il trasferimento di acqua dalle vasche alla torre, che al momento viene eseguito impiegando apposite autobotti, consentirà di evitare l'uso di quest'ultime e di trasferire automaticamente, mediante un sistema di pompe e tubazioni, l'acqua, previo passaggio in un nuovo disoleatore, dalle vasche di raccolta alla torre di Sesto 2 quando il gruppo è in funzione. In caso il gruppo 2 sia fuori servizio, l'acqua verrà inviata allo scarico finale delle acque reflue (S2) tramite la vasca V8.

Le vasche oggetto di modifica sono le seguenti:

- V1** relativa ai trasformatori denominati TR3, TR6, ex TR7 e TR8.
- V2** relativa ai trasformatori denominati ex TR3. Tale trasformatore non è più presente.
- V3** relativa al trasformatore denominato TR4. Tale vasca è dotata di pozzetto disoleatore.
- V4** relativa ai trasformatori denominati TM1 e TM2.
- V5** relativa ai sistemi di lubrificazione turbina a gas e turbina a vapore della centrale denominata Sesto 2. Tale vasca è dotata di pozzetto disoleatore.
- V6** relativa ai trasformatori denominati TAG, 12TGB2, 12TGB1 e T3A. Tale vasca è dotata di pozzetto disoleatore.
- V8** raccolta acque reflue di centrale.

Sarà inoltre oggetto di modifica la vasca di contenimento del trasformatore a scorta presente in centrale. Tale trasformatore è fuori servizio.

Le vasche **V1**, **V3** e **V4** saranno dotate ciascuna di n°1 pompa sommergibile e di un trasmettitore di livello. Ogni pompa rilancerà le acque al sistema di trattamento e monitoraggio (nuovo disoleatore) e da qui verranno inviate alla vasca **V5** o alla vasca **V6**.

La vasca che attualmente funge da contenimento per il trasformatore a scorta sarà anch'essa modificata nel seguente modo: al suo interno verrà realizzata una compartimentazione nella quale sarà installata una pompa che rilancerà le acque dapprima al sistema di trattamento (nuovo disoleatore), successivamente alla vasca **V5** o alla vasca **V6**.

La destinazione finale delle acque provenienti dalle vasche **V1**, **V3**, **V4** e **dalla vasca del trasformatore a scorta** sarà, di norma, la torre di raffreddamento della centrale Sesto 2 ; in caso di emergenza o per altre necessità, la vasca **V8** (raccolta acque reflue).

Con impianto in normale funzionamento, l'acqua verrà trasferita tramite le pompe dedicate dalle vasche di raccolta al nuovo disoleatore e da lì verso le vasche **V5** o **V6**.

Da queste ultime, tramite le pompe ivi installate (**2NP-720A/B**; **2NP-730A/B**) l'acqua verrà inviata all'utilizzatore (torre di raffreddamento Sesto 2, se l'impianto è in marcia) o allo scarico finale (vasca **V8**, se l'impianto è fermo).

Lo svuotamento delle vasche sarà automatico. Le pompe verranno azionate dai trasmettitori di livello installati nelle vasche.

Sul collettore finale e prima dell'ingresso in torre di raffreddamento Sesto 2 e in vasca **V8** sarà installato un analizzatore di presenza olio che in continuo monitorerà l'eventuale presenza d'olio.

In caso di check positivo di presenza olio, il rilevatore invierà un comando di fermo pompe con la seguente sequenza:

- Pompe di rilancio da vasche **V1**, **V3**, **V4**, **vasca trasformatore a scorta** a disoleatore
- Pompe di rilancio da vasche **V5**, **V6** a scarico finale (torri Sesto 2 o vasca **V8**)

In questo modo si isolerà il sistema e si individuerà la fonte di provenienza dell'olio.

Il disoleatore sarà dimensionato per smaltire la portata d'acqua di ogni singola vasca di raccolta alla volta; in questo modo sarà possibile identificare esattamente, in caso di check positivo del sensore, la provenienza dell'olio, isolare la vasca e procedere con le operazioni di caratterizzazione, di pulizia e di smaltimento finale come rifiuto.

Le vasche **V5** e **V6** saranno collegate al nuovo disoleatore tramite un tie-in su ciascuna delle loro tubazioni d'ingresso. Gli ingressi e le uscite esistenti ante modifica rimarranno invariate; entrambe le vasche continueranno a ricevere le acque provenienti dalle vasche di raccolta olio dei sistemi di lubrificazione olio turbina a gas e turbina a vapore e dei trasformatori TAG, 12TGB1, 12TGB2 e T3A più le acque provenienti dal nuovo disoleatore.

L'ingresso della vasca **V2**, che afferisce al trasformatore denominato ex TR3 non più installato, sarà intercettato e sarà impedito quindi il riempimento di tale vasca. In questo modo potrà essere isolata dal resto dell'impianto.

Sulla vasca **V1** viene attualmente convogliata l'acqua, oltre che dei trasformatori TR3, TR6 e TR8, anche del trasformatore denominato ex TR7. Poiché tale trasformatore non è più installato, si provvederà ad intercettare la linea che dalla vasca di contenimento del trasformatore ex TR7 va alla vasca **V1**. In questo modo anche la vasca di contenimento del trasformatore ex TR7 potrà essere isolata dal resto dell'impianto.

Intervento n° 2 - Recupero delle acque meteoriche dai tetti degli edifici di Sala macchine di Sesto 1, Sesto 2 e dell'edificio elettrico

Il secondo intervento riguarda il recupero delle acque meteoriche dai tetti degli edifici di Sala macchine Sesto 1 e Sesto 2 e dall'edificio elettrico.

Tali acque meteoriche saranno recuperate ed utilizzate, in sostituzione parziale o totale dell'acqua prelevata dai pozzi, per il reintegro della torre di raffreddamento del gruppo Sesto 1 o nel caso tale gruppo non sia in produzione, per quella del gruppo Sesto 2. Solo nell'eventualità che entrambi i gruppi non siano in marcia, esse saranno inviate direttamente ad uno dei punti di scarico delle acque meteoriche di centrale alla fognatura comunale.

L'adeguamento per il recupero ed il trasferimento delle acque prevede:

- la realizzazione di una vasca prefabbricata in c.a., del volume di circa 30 mc, per il recupero totale delle acque dalle superfici dei tetti in oggetto.
- la modifica dei pluviali e delle rete fognaria per il convogliamento delle acque meteoriche dai tetti degli edifici delle sale macchine dei Gruppi 1 e 2 e dell'edificio elettrico, alla vasca di recupero acque meteoriche.
- un sistema di pompaggio da 40 m³/h con adeguata prevalenza per il trasferimento delle acque;
- Linea di collegamento dalle pompe alle vasche di raccolta della torre del gruppo Sesto 1. Tale linea di trasferimento acque sarà fornita di due stacchi valvolati che potranno deviare il flusso alla vasca "Torri 2" o direttamente allo scarico fognario attuale per indisponibilità della vasca "Torre 1".
- Linea di collegamento dalla vasca di raccolta della torre di Sesto 1 a quella di Sesto 2.

La vasca di recupero delle acque piovane sarà dotata di una tubazione di troppo pieno, collegata ad uno dei punti di scarico delle acque meteoriche di centrale.

In merito alla prescrizione, riportata nel Decreto AIA n. 10/2010, relativa alla "Sedimentazione o trattamento chimico e riutilizzo interno delle acque di dilavamento" che attualmente non subiscono separazioni, si evidenzia che la ditta già in data 29/03/2007 aveva presentato a tutti gli Enti competenti (Rif. Ditta ASEE/Pasq/MD-F046) uno studio volto ad individuare una gestione più razionale delle acque meteoriche, che è stato la base per l'elaborazione della proposta di intervento appena descritta.

Intervento n° 3 - realizzazione di un nuovo impianto di osmosi inversa da 10 m³/h.

Il terzo intervento consiste nella realizzazione di un nuovo impianto di osmosi inversa per la produzione di 10 m³/h di acqua demineralizzata.

Il nuovo impianto sarà composto da un'unità di osmosi inversa a doppio passo, elettro-deionizzatore e sistema di dosaggio prodotti chimici.

La modifica prevede l'installazione della nuova unità di produzione di acqua demineralizzata da inserire in parallelo al sistema esistente. In particolare, si prevede di alimentare il nuovo sistema con l'acqua in uscita dai filtri esistenti che, dopo aver subito i trattamenti nelle nuove unità, rispettivamente di osmosi inversa a singolo passo ed elettro-deionizzatore, sarà reimpressa nel circuito a valle dei letti misti esistenti ed infine al serbatoio di stoccaggio acqua demineralizzata.

Il nuovo impianto sarà dotato sia del sistema di dosaggio prodotti chimici (antincrostanti e regolazione del pH) che del sistema di rigenerazione e pulizia dei filtri osmotici.

Le unità del nuovo sistema e tutte le apparecchiature saranno alloggiare su skid di dimensioni compatte e saranno installate all'interno dell'edificio Demi esistente.

Con l'installazione dell'impianto di osmosi si otterranno i seguenti vantaggi rispetto all'impianto Demi attuale:

- Diminuzione dell'uso dei prodotti chimici;
- Ottenimento di un alto grado di purezza dell'acqua demi prodotta;
- Miglioramento della qualità degli eluati che potranno essere scaricati direttamente in fognatura senza ulteriori trattamenti.

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Il Comune di Sesto San Giovanni con delibera del Consiglio Comunale n. 53 del 30/09/2013 ha approvato in via definitiva la zonizzazione acustica del territorio comunale della città di Sesto San Giovanni, ai sensi del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, della Legge del 26 ottobre 1995 n. 447, della Legge Regionale del 10 agosto 2001 n. 13 e del DPR n. 142/2004. L'area della centrale Edison è situata in classe V "Area prevalentemente Industriali".

Nel raggio di 500 m sono inoltre presenti zone inserite in classe I "Aree particolarmente protette", sia ai sensi della Zonizzazione Acustica del Comune di Sesto San Giovanni, sia ai sensi di quella approvata dal Comune di Cologno Monzese con D.C.C. n. 61 del 26 ottobre 1998.

Le potenziali sorgenti di rumore del complesso sono: turbine a gas, turbine a vapore, caldaie ausiliarie, ventilatori delle torri evaporative, trasformatori, banco rifasamento (impiegato unicamente nel periodo diurno), pompe di alta e bassa pressione, compressori del metano, valvole e altri ausiliari.

Il rumore viene emesso a ciclo continuo sulle 24 ore e durante tutto l'anno. L'emissione di rumore si riduce in occasione delle fermate dell'impianto, durante le quali restano in funzione solo una parte delle sorgenti sonore.

I principali recettori del rumore sono costituiti da un'area abitativa caratterizzata da palazzine plurifamiliari e da una villa, a nord dell'impianto, e da due palazzine bifamiliari lungo il confine meridionale.

Le turbine a gas e le turbine a vapore, installate nelle due sale macchine, sono collocate in cabinati fonoisolanti per l'assorbimento del rumore prodotto. Una pannellatura insonorizzante è collocata anche in corrispondenza dei condotti di aspirazione dell'aria dei TG e degli alternatori alloggiati in sala macchine. I compressori del gas naturale sono installati all'interno di edifici con pareti in calcestruzzo.

La torre di raffreddamento di Sesto 2 è dotata di ventilatori "low noise", con pale a profilo speciale e bassa velocità di rotazione, e da celle di scambio termico con caduta acqua a basso impatto sonoro. I motori dei ventilatori e i relativi riduttori sono chiusi in box silenziosi, le prese d'aria della sezione wet sono silenziate e le pompe di circolazione sono sommerse.

RILEVAZIONI FONOMETRICHE

L'attività della ditta è a ciclo continuo. Nel mese di febbraio 2012 è stata effettuata una valutazione strumentale finalizzata alla valutazione della conformità dei livelli di rumorosità degli impianti presso le aree abitative più vicine della centrale – ricettori A e B.

Ricettore	Coordinate		Note
	N	E	
A	45°32'33.56"	9°15'16.46"	ricettore posto a nord delle centrali Sesto 1 e Sesto 2
B	45°32'29.03"	9°15'2.93"	ricettore posto a sud delle centrali Sesto 1 e Sesto 2

L'indagine ha verificato, ai soprariportati ricettori, il rispetto dei limiti acustici d'immissione, di emissione e d'immissione differenziali.

Si evidenzia che i limiti d'immissione differenziale si applicano ai soli impianti che hanno presentato una domanda di autorizzazione per la costruzione in data successiva all'entrata in vigore del DM 11/12/1996 e quindi, per la centrale di Sesto San Giovanni, alle sole Caldaie Ausiliarie.

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Il rischio di contaminazione del suolo associato alle attività operative della Centrale potrebbe derivare da sversamenti accidentali di oli minerali dielettrici dei trasformatori (esenti da PCB), da sversamenti accidentali durante le operazioni di scarico, dal trasporto interno al sito di oli di minerali e/o di prodotti chimici, quali additivi di processo e prodotti usati per l'impianto di demineralizzazione, o dall'eventuale perdita di tenuta delle vasche e delle tubazioni interrate dei reflui industriali.

Al fine di ridurre al minimo il rischio di percolazione e contaminazione del suolo sono seguiti i seguenti accorgimenti:

- impiego di gasolio unicamente per le verifiche della motopompe antincendio;
- gestione differenziata dei rifiuti prodotti e loro deposito in apposite aree dedicate, con contenitori protetti dagli agenti atmosferici e dotati di bacini di contenimento per i rifiuti pericolosi;
- approvvigionamenti di chemicals in apposite aree impermeabilizzate;
- impermeabilizzazioni e bacini di contenimento di vasche e serbatoi;
- ispezioni visive e prove di contenimento.

Nel sito sono presenti le seguenti vasche interrate:

Vasca	Descrizione	Volume [m3]	Note
V1	Vasca raccolta olio trasformatori TR3 – TR6 (ex TR7 – TR8)	65	
V2	Vasca raccolta olio trasformatore ex TR3 (non più presente)	96	
V3	Vasca raccolta olio trasformatore TR4	59	
V4	Vasca olio trasformatori TM1 – TM2	50	
V5	Vasca sistemi di lubrificazione TG e TV di Sesto 2	20	Vasca dotata di pozzetto disoleatore
V6	Vasca raccolta olio trasformatori TAG, 12TGB2, 12TGB1 e T3A	50	Vasca dotata di pozzetto disoleatore
V7	Vasca raccolta eluati demi	160	
V8	Vasca raccolta acque reflue	100	

Le vasche V1, V2, V3, V4 e V6 sono in cemento armato e servono per la raccolta di acque meteoriche ed eventuali sversamenti di olio provenienti da vasche interrate poste sotto ai trasformatori. Su tali vasche è effettuato un controllo mensile di presenza d'acqua e/o olio.

Le vasche interrato per la raccolta reflui (acque reflue industriali, acque reflue impianto di demineralizzazione) sono sottoposte a controllo periodico di tenuta.

Le misure da adottare qualora si verificassero situazioni di emergenza sono individuate in apposite procedure, tra le quali il Piano di Emergenza.

C.5 Produzione Rifiuti

C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (Parte IV D.Lgs. 152/06 e s.m.i.)

La produzione di rifiuti della Centrale Termoelettrica di Sesto San Giovanni deriva principalmente dalle attività di manutenzione e di esercizio dell'impianto. Nella tabella C4 si riporta la descrizione e le quantità di rifiuti potenzialmente prodotti dalla centrale e le relative operazioni connesse.

Tabella C4 – Caratteristiche rifiuti prodotti

N. ordine attività IPPC e NON	C.E.R.	Descrizione rifiuto	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito	Destino (R/D)
1-2	06.02.01	Idrossido di calcio	liquido	Cisterna fornita all'occorrenza	D13, D14, D15
1-2	06.04.05*	Rifiuti contenenti altri metalli pesanti (sali di silicio)	Solido	Contenitori in plastica in area coperta	D15
1-2	08.03.17*	Toner per stampa esauriti contenenti sostanze pericolose	Solido	Contenitori in plastica in area coperta	D13, D14, D15
1-2	10.02.02	Scorie non trattate	Solido	Cassone carrabile all'occorrenza	D13, D14, D15
1-2	12.03.01	Soluzioni acquose di lavaggio	Liquido	Cisternette/ Cisterna fornita all'occorrenza	D13, D14, D15
1-2	13.01.05	Emulsioni non clorate	Liquido	Cisternette/ Cisterna fornita all'occorrenza	D13, D14, D15
1-2	13.02.05*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	Liquido	Fusti in ferro con bacino di contenimento impermeabilizzato in area coperta	R4, R5, R13
1-2	13.03.07*	Oli minerali isolanti e termoconduttori non clorurati	Liquido	Fusti in ferro con bacino di contenimento impermeabilizzato in area coperta	R4, R5, R13
1-2	13.08.02	Altre emulsioni	Liquido	Cisternette/ Cisterna fornita all'occorrenza	R4, R5, R13
1-2	15.01.02	Imballaggi in plastica	Solido	Cassone carrabile all'occorrenza	R4, R5, R13
1-2	15.01.06	Imballaggi in materiali misti	Solido	Cassone in ferro in area	R4, R5,

N. ordine attività IPPC e NON	C.E.R.	Descrizione rifiuto	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito	Destino (R/D)
				coperta	R13
1-2	15.01.10*	Imballaggi metallici misti contenenti sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Solido	Area coperta su bancali	D13, D14, D15
1-2	15.02.02*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Solido	Bidoni in plastica in area coperta con bacino di contenimento impermeabilizzato	D13, D14, D15
1-2	15.02.03	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 150202	Solido	Bidoni in plastica in area coperta	R4, R5, R13
1-2	16.02.14	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	Solido	Contenitore in plastica in area coperta	R4, R5, R13
1-2	16.06.01	Batterie al piombo	Solido	Cassonetto/ Cassone carrabile all'occorrenza	R4, R5, R13
1-2	16.06.05	Altre batterie e accumulatori	Solido	Contenitore in plastica in area coperta	D13, D14, D15
1-2	16.10.01*	Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	Liquido	Serbatoio fuori terra in plastica in area impermeabilizzata	D13, D14, D15
1-2	16.10.02	Soluzioni acquose di scarto differenti da quelle alla voce 161001	Liquido	Serbatoio fuori terra in plastica in area impermeabilizzata	D13, D14, D15
1	17.01.07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06	Solido	Cassone carrabile all'occorrenza	R4, R5, R13
1-2	17.03.01	Miscele bituminose contenenti catrame di carbone	solido	Cassone carrabile all'occorrenza	D13, D14, D15
1	17.04.05	Ferro ed acciaio	Solido	Cassone in ferro in area coperta	R4, R5, R13
1	17.04.11	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	Solido	Cassone in ferro in area coperta	R4, R5, R13
1	17.05.04	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503	Solido	Cassone carrabile all'occorrenza	D13, D14, D15
1	17.06.04	Materiali isolanti	Solido	Big-bag all'occorrenza	D13, D14, D15

N. ordine attività IPPC e NON	C.E.R.	Descrizione rifiuto	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e caratteristiche del deposito	Destino (R/D)
1-2	17.09.04	Rifiuti misti di demolizione e costruzione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 11	Solido	Cassone carrabile all'occorrenza	R4, R5, R13
1-2	19.09.05	Resine a scambio ionico saturate o esauste	Solido	Cassone carrabile all'occorrenza	R4, R5, R13
1-2	20.01.21*	Tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti mercurio	Solido	Contenitore in plastica in area coperta	D13, D14, D15
1-2	20.01.38	Legno, diverso da quello di cui alla voce 200137	Solido	Cassone in ferro in area coperta	R4, R5, R13

In seguito allo spostamento di una parte degli uffici (settembre 2010), il gestore ha provveduto alla riubicazione delle aree di deposito temporaneo dei rifiuti, attività resa necessaria da una ottimizzazione della logistica interna della centrale. Sono state ulteriormente incrementate le misure per la riduzione del rischio da contaminazione del suolo (contenitori protetti dagli agenti atmosferici, dotati di appositi bacini di contenimento per i rifiuti pericolosi).

Le aree di deposito temporaneo dei rifiuti risultano:

Area	Descrizione
R1	Deposito temporaneo scarti di legname, ferro e acciaio, toner esausti imballaggi e filtri aria TG, imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose, cavi in rame, apparecchiature fuori uso
R2	Deposito temporaneo batterie e tubi fluorescenti
R3	Deposito temporaneo condense gas naturale
R4	Deposito temporaneo acque lavaggio TG
R5	Deposito temporaneo oli esausti, emulsioni oleose e stracci sporchi d'olio
R6	Deposito temporaneo filtri olio

Il trasporto e lo smaltimento di tutti i rifiuti, pericolosi e non pericolosi, è effettuato tramite società autorizzate. I rifiuti speciali vengono conferiti a imprese in possesso di regolare autorizzazione e iscrizione all'Albo Smaltitori. Gli oli esausti sono conservati in fusti e sono conferiti al Consorzio Oli Esausti. La movimentazione dei rifiuti è registrata sui registri di carico/scarico e i dettagli relativi ai rifiuti prodotti sono riportati nel Modello Unico di Dichiarazione Ambientale e sui formulari di identificazione per il trasporto.

Nel complesso la produzione di rifiuti nel 2013 ammonta a circa 38 t, di cui 29 di rifiuti non pericolosi e 9 di rifiuti pericolosi. Il quantitativo di rifiuti inviati a recupero è pari a circa 30 t.

C.6 Bonifiche

L'intera area Falk è stata soggetta alle procedure di cui al D.M.471/1999 relativo alle bonifiche ambientali.

È stata riscontrata contaminazione da metalli nei terreni, derivante dalla precedente attività di recupero di metalli da scorie di fonderia, che si svolgeva nell'area attualmente occupata dalla centrale, con livelli superiori al limite di accettabilità della tabella 1, allegato 1, del D.M. n. 471/99. Il sito è stato dichiarato di interesse nazionale ai sensi dell'art. 114, comma 24, della legge n. 388/2000 e la relativa perimetrazione è stata disposta con Decreto Ministeriale 31 agosto 2001.

L'area contaminata ha una superficie stimata pari a 80.000 m², per volume di terreni pari a circa 23.240 m³.

I terreni sono risultati contaminati essenzialmente da metalli pesanti (Cd, Cr tot, Cu, Zn, Pb), da idrocarburi pesanti C>12 e, in misura marginale, da idrocarburi policiclici aromatici e da policlorobifenili. È stata anche rilevata contaminazione delle acque di falda da composti alifatici clorurati e da cromo esavalente.

Il Progetto Definitivo di Bonifica del terreno prevedeva l'asportazione di tutti i terreni contaminati fino al raggiungimento dei limiti di accettabilità indicati dalla tabella 1 dell'allegato 1 al D.M. n. 471/99. Solo per una piccola parte dell'area, stante la presenza di strutture non rimovibili, è stato deciso di provvedere a una bonifica accompagnata da misure di messa in sicurezza permanente.

In data 1 settembre 2003 sono iniziate le attività di bonifica.

Nel giugno 2004, in attuazione di quanto stabilito nel D.M. 04 giugno 2003, si è svolta la terza campagna di monitoraggio delle acque di falda collocate nel sottosuolo dell'area Edison. Le indagini hanno portato alle seguenti conclusioni:

- lo stato qualitativo delle acque sotterranee ha confermato la presenza di sostanze contaminanti, evidenziando tuttavia che "non vi è alcun apporto di contaminazione dai terreni soprastanti ubicati all'interno dell'area di interesse, in quanto tali elementi, le sostanze contaminanti, non sono presenti nel suolo";
- la contaminazione proviene da siti esterni e a monte dell'area Edison;
- lo stato di inquinamento degli acquiferi è "paragonabile a quella riscontrata ormai da anni nei territori comunali limitrofi, dove si riscontrano gli stessi composti con un paragonabile grado di grandezza delle concentrazioni".

In data 5 novembre 2004 è stata presentata alle autorità la Prima Variante di Progetto Bonifica relativa all'area Edison, che prevede maggiori quantitativi di terreno da bonificare ed interferenza tra aree da bonificare e sotto-servizi, che è stata approvata nel corso della conferenza di servizi del 28 dicembre 2004. In seguito all'attuazione di tale variante è stata rilevata la presenza di ulteriori strati di terreno contaminati. I lavori di bonifica del Progetto originario e della Variante suddetta sono proseguiti fino all'aprile 2006, permettendo di elaborare nel successivo mese di maggio 2006 la relazione di fine lavori, inerente alle attività realizzate a tutto il mese di aprile 2006.

Con l'entrata in vigore del DLgs 152/2006, il 26/10/06 è stata presentata alle autorità competenti una "Relazione Tecnica di rimodulazione degli obiettivi di bonifica" ai sensi dell'art. 265, comma 4 del DLgs 152/06, che prevede la realizzazione di indagini integrative di caratterizzazione e la presentazione di un nuovo progetto di bonifica ai sensi della nuova normativa vigente.

Nel Luglio 2007 sono state avviate le indagini integrative sui terreni, al termine delle quali è stata presentata agli Enti la "Seconda Variante al Progetto di Bonifica ai sensi del D.Lgs 152/06". Il Ministero dell'Ambiente ha chiesto la ripresentazione del Progetto, al fine di recepire alcune indicazioni tecniche (Decreto Direttoriale del 27 aprile 2009).

Nel corso del 2010 è stata presentata agli Enti competenti la "Terza Variante al Progetto di Bonifica". Il Ministero dell'Ambiente ha recepito tale documento nella Conferenza dei Servizi decisoria del 3 marzo 2011 ed in quella del 19 novembre 2012, richiedendo alcune modifiche ed integrazioni progettuali. L'iter è tutt'ora in corso.

Relativamente al comparto acque, nel luglio 2007 Edison ha aderito al progetto consortile di bonifica delle acque di falda, la cui progettazione è in carico al Comune di Sesto San Giovanni e che consiste in un sistema di pompaggio e trattamento delle acque sotterranee. Nel Sito di Interesse Nazionale, è in corso un monitoraggio semestrale della falda sotterranea, al fine di raccogliere dati idrochimici e qualitativi necessari per la progettazione delle attività di bonifica.

Considerato che Regione Lombardia, Provincia di Milano, Comune di Sesto San Giovanni con una nota del 14/11/2013 hanno espresso parere negativo sulla realizzazione della soluzione progettuale prevista, nella Conferenza dei Servizi del 24/02/2014 ed aggiornata il 06/03/2014 (verbale prot. MATTM 0018548 del 07/07/2014), il Ministero dell'Ambiente ha richiesto agli Enti territoriali di istituire un Tavolo Tecnico per elaborare una proposta di revisione dell'Accordo di Programma. L'iter è tuttora in corso.

C7 Rischi di incidente rilevante

Il Gestore del complesso industriale Edison S.p.A. – Stabilimento di Sesto San Giovanni ha dichiarato che l'impianto non è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

Le seguenti tabelle riassumono lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività di cogenerazione del comparto grandi impianti di combustione:

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE		
Adozione di un SGA	Applicata	
Certificazione ISO14001	Applicata	Certificato N. 9191.ED24 con scadenza 04/06/2018
Certificazione EMAS	Applicata	Registrazione N. IT-000103 con scadenza il 07/06/2015 (trasmessa istanza di rinnovo)
RIFORMIMENTO E TRATTAMENTO COMBUSTIBILE E ADDITIVI		
Impiego di sistemi di rilevamento ed allarme di perdite di gas combustibile	Applicata	Sono installati sistemi di rilevazione di fughe di gas metano. Periodicamente, tramite ditta specializzata, sono verificati i rilevatori fughe di gas metano
Impiego di turbine a espansione per il recupero del contenuto energetico del gas pressurizzato proveniente dal gasdotto	Non applicata	In base alle valutazioni tecnico economiche sviluppate dall'azienda, l'alto costo delle turbine in oggetto ne rende economicamente conveniente l'utilizzo solo nel caso di impianti con una potenza totale installata superiore a 1000-1200 MW
Preriscaldamento del gas combustibile e dell'aria comburente usando il calore residuo dalla turbina o dalla caldaia	Parzialmente Applicata	Si utilizza vapore estratto dal ciclo vapore per riscaldare l'aria comburente e di raffreddamento macchine con funzione anti-icing
Stoccaggio entro superfici ermetiche e impiego di sistemi di drenaggio (inclusi separatori di olio per evitare la contaminazione delle acque e del suolo causato dall'olio lubrificante)	Applicata	

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
EFFICIENZA TERMICA		
Applicazione del ciclo cogenerativo combinato per la produzione di energia e calore	Applicata	
Preriscaldamento del gas naturale	Non applicabile	La tecnologia applicata alle macchine installate non prevede il preriscaldamento del metano
Utilizzo di materiali avanzati per raggiungere alte temperature operative al fine di aumentare l'efficienza della turbina a vapore	Applicata	
Riscaldamento rigenerativo dell'acqua di alimentazione	Applicata	Riscaldamento tramite preriscaldatore condensato e/o ricircolo primo banco Economizzatore BP
Impiego di sistemi computerizzati avanzati per il controllo delle condizioni di combustione per la riduzione delle emissioni e l'ottimizzazione delle prestazioni della caldaia	Applicata	
Impiego di sistemi computerizzati avanzati per il controllo della turbina a gas e di conseguenza della caldaia di recupero	Applicata	
Utilizzo di materiali avanzati per raggiungere alte temperature operative ed alte pressioni al fine di aumentare l'efficienza della turbina a gas	Applicata	
EMISSIONI DI NO_x E CO		
Impiego di bruciatori tipo DLN (Dry Low NO _x)	Applicata	Sulle turbogas M1 e M2 e sulle caldaie ausiliarie / integrative M5, M6, M7 e M8
Sistema di ricircolo fumi	Applicata	Sulle caldaie ausiliarie / integrative M5, M6, M7 e M8
Impiego di abbattitori tipo SCR (Selective Catalytic Reduction)	Non applicata	Viste le ridotte emissioni di NO _x della centrale e la rilevanza degli effetti indesiderati degli abbattitori tipo SCR (emissioni di ammoniaca) l'azienda non valuta conveniente applicare tale tecnologia.
INQUINAMENTO DELLE ACQUE		
Neutralizzazione e sedimentazione delle acque derivanti dalla rigenerazione dei demineralizzatori e dei sistemi di pulizia delle condense	Applicata	
Neutralizzazione delle acque di lavaggio turbogas e operazioni a ciclo chiuso, oppure	Non applicata	Le acque di lavaggio turbogas sono smaltite come rifiuto.

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
sostituzione con metodi di pulizia a secco		
Sedimentazione o trattamento chimico e riutilizzo interno delle acque di dilavamento	Non applicata	Vedi par. C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento e E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

D.2 Criticità riscontrate

In data 1 settembre 2003 sono iniziate le attività di bonifica, che sono ancora in fase di attuazione. Nel corso del 2010 è stata presentata agli Enti competenti la “Terza Variante al Progetto di Bonifica”; l’iter è tutt’ora in corso.

Relativamente al comparto ambientale acque sotterranee, nel luglio 2007 Edison ha aderito al progetto consortile di bonifica delle acque di falda, che consiste in un sistema di emungimento e trattamento delle stesse.

Considerato che Regione Lombardia, Provincia di Milano, Comune di Sesto San Giovanni con una nota del 14/11/2013 hanno espresso parere negativo sulla realizzazione della soluzione progettuale prevista, nella Conferenza dei Servizi del 24/02/2014 ed aggiornata il 06/03/2014 (verbale prot. MATTM 0018548 del 07/07/2014), il Ministero dell’Ambiente ha richiesto agli Enti territoriali di istituire un Tavolo Tecnico per elaborare una proposta di revisione dell’Accordo di Programma. L’iter è tuttora in corso.

D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento in atto e programmate

La valutazione comparativa delle attuali prestazioni ambientali della centrale rispetto agli standard e alle indicazioni riferibili alle Migliori Tecniche Disponibili è stata effettuata sulla base dei seguenti documenti:

• BREF 2006 -	“Combined cycle with or without supplementary firing (HRSG) for electricity generation only (for existing plants)”;
• DM 01/10/2008 -	“Emanazione di linee guida in materia di analisi degli aspetti economici e degli effetti incrociati per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59”.

Le seguenti tabelle riportano i valori di **efficienza** alle condizioni nominali della Centrale di Sesto San Giovanni sia in assetto di cogenerazione sia in assetto di pura condensazione:

Efficienza in regime di cogenerazione					
Potenza termica di combustione di progetto in condizioni ISO (MWt)	Potenza termica utile in condizioni ISO in regime di cogenerazione (MWt)	Potenza elettrica ai morsetti dell'alternatore in condizioni ISO in regime di cogenerazione (MWe)	VALORI DI RIFERIMENTO		Efficienza in cogenerazione
			BREF 2006 "Combined cycle with or without supplementary firing (HRSG) in CHP mode (for Existing plants)"	DM 1/10/2008 "Cicli combinati con turbine a gas (Esistente)"	
240,7	91,1	104,0	75 - 85%	75 - 85%	81,1%

I dati in tabella evidenziano come il rendimento della centrale rientra nei range prestazionali indicati sia nel BREF 2006, sia nella specifica Linea Guida Ministeriale

Efficienza in regime di pura condensazione – Gruppo Sesto 2					
Potenza termica di combustione di progetto in condizioni ISO (MWt)	Potenza termica utile in condizioni ISO in regime di pura condensazione (MWt)	Potenza elettrica ai morsetti dell'alternatore in condizioni ISO in regime di pura condensazione (MWe)	VALORI DI RIFERIMENTO		Efficienza in pura condensazione
			BREF 2006 "Combined cycle with or without supplementary firing (HRSG) for electricity generation only (for Existing plants)"	DM 1/10/2008 "Turbina a Gas o CCGT senza post combustione (Esistente)"	
105,78	0	57,3	50 - 54%	50 - 54%	54,2%

L'efficienza in regime di pura condensazione è stata calcolata solo per il gruppo di Sesto 2 in quanto nell'assetto futuro dopo le modifiche, la nuova TV a controcompressione di Sesto1 consentirà di ottimizzare il funzionamento dell'impianto in cogenerazione, pertanto il rendimento della centrale in regime di pura condensazione non è applicabile per questa tipologia di installazione.

Per il gruppo Sesto 2, invece, il rendimento in pura condensazione è allineato ai range prestazionali indicati nel BREF 2006 e nella specifica Linea Guida Ministeriale

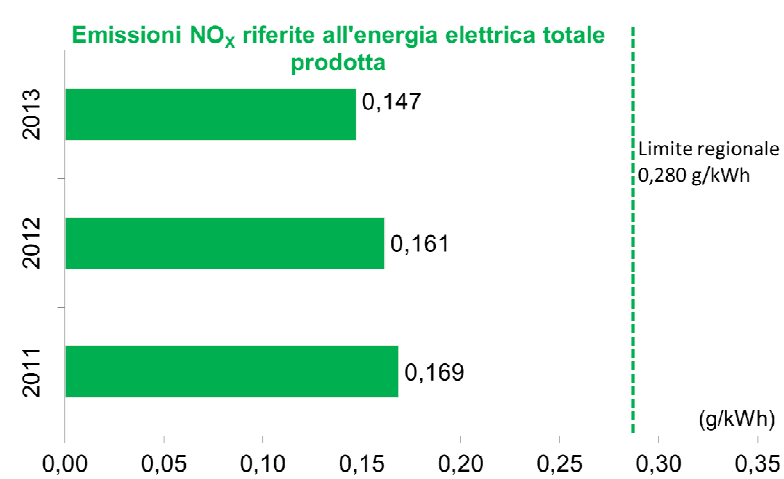
La seguente tabella riporta per i due gruppi del Ciclo Combinato, i valori medi delle **emissioni in atmosfera**, i valori di riferimento ed i valori autorizzati, tutti riferiti al 15% di ossigeno di fumi secchi.

Impianto	Inquinante	Limiti autorizzati AIA n. 10 del 30/07/2010	VALORI DI RIFERIMENTO		VALORI DI RIFERIMENTO		Media delle concentrazioni da flussi di massa medie mensili 2012		Media delle concentrazioni da flussi di massa medie mensili 2013	
			BREF 2006 "existing without Supplementary firing (HRSG)	DM 1/10/2008 "Turbina a Gas o CCGT senza post combustione Esistente"	BREF 2006 "existing with Suppleme ntary firing (HRSG)	DM 1/10/2008 "Turbina a Gas o CCGT con post combustio ne Esistente"	SESTO 1	SESTO 2	SESTO 1	SESTO 2
Ciclo combinato	NO _x (mg/Nm ³)	55	20 - 90	50 - 90	20 - 90	20 - 90	24,15	39,66	22,71	40,43
	CO (mg/Nm ³)	50	5 - 100	30 - 100	30 - 100	30 - 100	3,44	8,86	6,93	14,81

Si evidenzia come i valori delle emissioni sia per Sesto 1 sia per Sesto 2 siano all'interno dei range previsti sia dalle BREF sia dalle Linee Guida.

La Centrale è inoltre tenuta a rispettare il fattore di emissione degli NO_x prodotti inferiore a 280 mg/kWh prodotto, come definito dall' allegato C della DGR Lombardia 6501/01.

Come si evince dai grafici "Emissioni di NO_x" sotto riportati per gli ultimi 3 anni, le emissioni di NO_x riferite all'energia totale (elettrica + termica) sono sempre inferiori al limite di 280 mg/kWh.



Emissioni di NO_x riferite all'energia totale (elettrica + termica) dell'intera Centrale – triennio 2011-2013

La seguente tabella riporta per le caldaie ausiliarie, i valori medi delle **emissioni in atmosfera**, i valori di riferimento ed i valori autorizzati.

Impianto	Inquinante	Valori di riferimento considerati nel Decreto AIA 2006	Limiti autorizzati AIA n. 10 del 30/07//2010	Media delle concentrazioni da flussi di massa medie mensili 2012	Media delle concentrazioni da flussi di massa medie mensili 2013
Caldaie	NO _x (mg/Nm ³)	150 - 250	200	111,5	121,7
	CO (mg/Nm ³)	30 - 100	100	4,3	4,1

I valori delle emissioni per le Caldaie di Sesto San Giovanni rientrano nei limiti previsti dall'Autorizzazione vigente.

In particolare sono state considerate le indicazioni in merito a rendimento ed emissioni in atmosfera.

Misure attuate o in atto

La Centrale Edison di Sesto San Giovanni ha sviluppato un Programma Ambientale e della Sicurezza per il periodo 2012 – 2014 conforme alla norma ISO 14001:2004.

Il programma fissa gli obiettivi di miglioramento, le azioni, i tempi e le responsabilità per il loro conseguimento e viene periodicamente rivisitato ed aggiornato.

Nel luglio 2012 è stata effettuata la visita certificativa e di registrazione EMAS con l'Ente certificatore accreditato.

A Giugno 2015 è stata effettuata la visita certificativa e di registrazione EMAS da parte dell'Ente certificatore accreditato.

Relativamente alle emissioni in atmosfera, l'utilizzo dei bruciatori Dry Low NO_x (DLN), considerata BAT, permette di ridurre le emissioni di ossidi di azoto.

Inoltre è stato adottato di un sistema di ricircolo fumi per la riduzione delle emissioni di NO_x dalla combustione delle quattro caldaie ausiliarie di emergenza, che consente di riutilizzare una parte dei fumi in uscita, che vengono rinviati in camera di combustione tramite una valvola.

Tutti i punti di emissione in atmosfera sono tenuti sotto controllo attraverso un sistema hardware - software di misura, acquisizione, trasmissione dati, supervisione, trattamento, memorizzazione e validazione dei dati (Sistema di Monitoraggio delle Emissioni - SME).

L'azienda raggiunge buoni livelli di efficienza energetica attraverso l'applicazione del ciclo combinato.

Tutto il processo produttivo è controllato tramite un sistema di allarme a DCS. All'interno dell'impianto sono installati sistemi di sicurezza per il rilevamento di incendi e fughe di gas, che consentono, in caso di emergenza, la messa in sicurezza automatica dell'impianto.

Misure di miglioramento programmate

Nell'ottica di un miglioramento contestuale dell'applicazione dei principi di prevenzione e riduzione dell'inquinamento e delle condizioni dell'ambiente di lavoro e della qualità dei prodotti, il gestore dell'azienda oggetto della presente autorizzazione prevede di perseguire i seguenti obiettivi di miglioramento:

Tabella D4 – *Misure di miglioramento programmate*

ASPETTI DIRETTI e INDIRETTI OBIETTIVI	TARGET/ATTIVITA' DI GESTIONE	INTERVENTO	TEMPI	STATO
SCARICHI IDRICI				
Riduzione dell'impatto dovuto agli scarichi idrici	Riduzione degli scarichi idrici	Sostituzione della turbina a vapore di Sesto 1 con conseguente riduzione degli scarichi idrici.	feb-16	Attività in corso
UTILIZZO DI RISORSE (ACQUA, GAS NATURALE, ENERGIA, COMBUSTIBILI LIQUIDI E GAS TECNICI)				
Ridurre il consumo di risorse	Riduzione della quantità di gas naturale a parità di energia termica prodotta	Modifica impiantistica del gruppo Sesto 1 che prevede la sostituzione dell'attuale turbina a vapore (TV) e l'inserimento di un sistema di post combustione (PC) da 15 MWt massimi nel generatore di vapore a recupero (GVR) esistente.	feb-16	Attività in corso
	Riduzione della quantità di acqua utilizzata per il raffreddamento impianto	Riutilizzo delle acque meteoriche dai tetti degli edifici sala macchine 1 e 2 ed edificio elettrico con recupero per il reintegro delle torri evaporative di S1 e S2	Tempistiche definite al punto E11	Stato attività indicato al punto E11
	Riduzione significativa del consumo dei chemicals e miglioramento qualitativo dei reflui di centrale, a fronte di un maggior consumo d'acqua	Realizzazione di un nuovo impianto di osmosi inversa da 10 m ³ /h, con riduzione del consumo di acido cloridrico e soda caustica	Tempistiche definite al punto E11	Stato attività indicato al punto E11
	Riduzione del consumo di acqua emunta	Realizzazione sistema automatico di controllo e svuotamento vasche interrato per recupero acque piovane	Tempistiche definite al punto E11	Stato attività indicato al punto E11
CONTAMINAZIONE DEL TERRENO E DELLE ACQUE				
Riduzione del potenziale impatto sul terreno	Bonifica del sito	Conclusione delle attività	Tempistiche da definire in funzione dell'approvazione degli Enti.	In attesa dell'Approvazione dei Progetti di Bonifica da parte del Ministero dell'Ambiente

E. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le seguenti prescrizioni:

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

Nella tabella sottostante si riportano i valori di riferimento ed i valori limite degli inquinanti emessi in atmosfera. Tutti i valori limiti si intendono calcolati ad una temperatura di 273.15 K, ad una pressione di 101.3 kPa e previa detrazione del vapore negli scarichi gassosi e ad un tenore di ossigeno libero nell'effluente gassoso pari al 15% per le turbine a gas e al 3% per le caldaie

EMISSIONE	PORTATA [Nm ³ /h]	DURATA EMISSIONE [h/giorno]	INQUINANTI	VALORE LIMITE (*) prima del 31/12/2020 [mg/Nm ³]	VALORE LIMITE (**) dopo il 31/12/2020 [mg/Nm ³]
E1	468.500	24	NO _x come NO ₂	50	50 ≤ 230 [mg/kWh _{prodotto}] ^{****}
			CO	100	50
E2	400.000	24	NO _x come NO ₂	59	50 ≤ 230 [mg/kWh _{prodotto}] ^{****}
			CO	100	50
E3 E4 E5 E6	18.000		NO _x come NO ₂	200	180
			Polveri	>> (***)	>> (***)
			CO	100	100

Tabella E1 – Emissioni in atmosfera

(*) E1, E2: i valori limite si intendono rispettati se la valutazione dei risultati evidenzia che, nelle ore operative, durante un anno civile:

- nessun valore medio mensile supera i pertinenti valori limite di emissione;
- il 95% di tutte le medie di 48 ore non supera il 110% dei valori limite di emissione previsti per gli ossidi di azoto.

E3, E4, E5, E6 i valori limite si intendono medi giornalieri (caldaie)

(**) Così come previsto al capitolo 7 della DGR Lombardia n. IX/3934 del 06 Agosto 2012, i limiti si intendono rispettati se:

- Le medie giornaliere non superano i valori limite di emissione indicati in tabella;
- Il 95% delle medie orarie rispetta i valori limite di emissione indicati maggiorati di un fattore pari a 2.

(***) Il valore limite per il parametro polveri si ritiene rispettato utilizzando combustibili gassosi.

(****) I kWh di riferimento sono calcolati secondo quanto previsto dal punto 7.2 della DGR Lombardia n. IX/3934 del 06 Agosto 2012

1. Per sopperire ai picchi di richiesta energetica durante la stagione termica (15Ott – 15Apr) è ammesso il contemporaneo utilizzo in integrazione ai turbogas delle 4 caldaie ausiliarie. Tuttavia le caldaie non potranno funzionare in integrazione per più di 2800 ore complessive (sommando le ore di funzionamento delle singole caldaie), fermo restando che gli assetti 3GVA + 2TG e 4GVA + 2TG non possono essere attivi per più di 200 ore complessive.

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

2. Il gestore dovrà garantire il rispetto dei valori limite prescritti e l'assenza di molestie olfattive generate dalle emissioni residue derivanti dal complesso delle attività svolte.
3. Le verifiche periodiche in regime di autocontrollo devono essere eseguite secondo la periodicità indicata nel Piano di Monitoraggio; in particolare per quanto riguarda gli inquinanti monitorati in continuo si rimanda al paragrafo **E.1.3.a Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)**
4. Qualora i limiti prescritti non fossero garantiti il gestore dovrà provvedere all'installazione di idonei/ulteriori sistemi di contenimento, le cui caratteristiche dovranno rispondere ai requisiti minimi definiti dalla DGR 3552/12 che definisce e riepiloga - rinnovando le previsioni della DGR 13943/03 - le caratteristiche tecniche ed i criteri di utilizzo delle "Migliori tecnologie disponibili" per la riduzione dell'inquinamento atmosferico prodotto dagli impianti produttivi e di pubblica utilità", dandone comunicazione nelle forme previste all'Autorità Competente. Soluzioni impiantistiche difformi da quelle previste dall'atto normativo di cui sopra dovranno essere sottoposte a preventiva valutazione dell'autorità competente unitamente alla competente struttura regionale.
5. In caso di disturbo olfattivo il gestore dovrà attuare quanto previsto dal successivo paragrafo **E.1.5 Eventi incidentali/Molestie olfattive**
6. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
7. I punti di prelievo devono essere adeguatamente raggiungibili e l'accesso deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
8. I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti:
 - nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo;
 - in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione;
 - secondo i criteri complessivamente indicati nell'allegato VI alla parte V del D.Lvo 152/06 e smi.
9. I valori limite di emissione prescritti si applicano ai periodi di normale esercizio dell'impianto, intesi come periodi in cui l'impianto è in funzione con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi. Si intendono per avvii/arresti le operazioni di messa in servizio/fuori servizio/interruzione di una attività, di un elemento e/o di un impianto; le fasi regolari di oscillazione dell'attività non sono considerate come avvii/arresti.
10. In caso di anomalia o di guasto dell'impianto produttivo tale da non permettere il rispetto dei valori limite di emissione, l'autorità competente, il Comune e l'ARPA competente per territorio devono essere informati entro le otto ore successive all'evento, e l'autorità competente stessa può disporre la riduzione o la cessazione delle attività o altre prescrizioni, fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile e di sospendere l'esercizio dell'impianto se l'anomalia o il guasto può determinare un pericolo per la salute umana. Di ogni situazione incidentale dovrà essere tenuta specifica registrazione con la descrizione dell'evento e delle azioni correttive poste in essere.
11. Il ciclo di campionamento per i parametri descritti come misure discontinue deve:
 - permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti effettivamente presenti ed il conseguente flusso di massa;

- essere condotto seguendo le previsioni generali di cui ai metodi UNICHIM 158/1988 e UNI EN 15259 e dei successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero dei campionamenti previsti.

12. I risultati delle analisi eseguite alle emissioni rilevate durante i campionamenti periodici devono riportare i seguenti dati:

- portata dell'aeriforme (per i cicli combinati) riferita a condizioni normali (273,15°K e 101,323 kPa) ed ai fumi secchi o umidi a seconda della definizione del limite (espresso in Nm³§/h o in Nm³¶/h);
- concentrazione degli inquinanti riferita a condizioni normali (273,15°K e 101,323 kPa) ed ai fumi secchi o umidi a seconda della definizione del limite (espressa in mg/Nm³§ od in mg/Nm³¶);
- temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
- le condizioni di funzionamento operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.

13. I valori limite di emissione ed il tenore volumetrico dell'ossigeno di riferimento (laddove necessario) sono riferiti al volume di effluente gassoso rapportato alle condizioni normali, previa detrazione del tenore volumetrico di vapore acqueo, così come definito dalla normativa di settore. Il tenore volumetrico dell'ossigeno è quello derivante dal processo. Qualora il tenore volumetrico di ossigeno sia diverso da quello di riferimento, le concentrazioni misurate devono essere corrette secondo la seguente formula:

$E = \frac{[21 - O_2]}{[21 - O_{2M}]} \times E_M$	dove:	
	E	= concentrazione
	E _M	= concentrazione misurata
	O _{2M}	= tenore di ossigeno misurato
	O ₂	= tenore di ossigeno di riferimento

14. Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnologico e dell'esercizio. In caso di ulteriore diluizione dell'emissione le concentrazioni misurate devono essere corrette mediante le seguente formula:

$E = \frac{[E_M \times P_M]}{P}$	dove:	
	E	= concentrazione riferite alla P
	E _M	= concentrazione misurata
	PM	= portata misurata
	P	= portata di effluente gassoso diluita nella maniera che risulta inevitabile dal punto di vista tecnologico e dell'esercizio

15. I risultati delle verifiche di autocontrollo effettuate, accompagnati dai dati di cui ai sopraccitati punti 11, 12 e 13 devono essere conservate presso l'impianto a disposizione dell'Autorità di Controllo; i dati degli autocontrolli eseguiti devono altresì essere inseriti nell'applicativo regionale AIDA entro il 30 di Aprile dell'anno successivo a quello di effettuazione.

16. Qualora venga adottato un sistema di rilevazione in continuo degli inquinanti, dotato di registrazione su supporto cartaceo o magnetico, atto ad evidenziare eventuali anomalie. *I referti prodotti dallo stesso saranno considerati sostitutivi dell'analisi periodica*, limitatamente ai parametri monitorati.

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

17. Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumi e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento del diametro di almeno 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione/campionamento devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. I fori di campionamento devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento ai criteri generali definiti dalla norma UNI EN 15259 e successive eventuali integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare

altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con ARPA territorialmente competente.

E.1.3.a Sistemi di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME)

18. I Sistemi di Monitoraggio in continuo delle Emissioni (SME) e le relative modalità di controllo, misura, acquisizione, validazione, verifica, elaborazione, valutazione e presentazione dei risultati devono essere conformi a quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i., dalla DDG 3536/97, dalla DDS 4343/10, alla UNI 14181:2005 e dalle norme regionali specifiche per i diversi settori industriali.
19. Gli analizzatori installati devono possedere i requisiti prestazionali minimi ed essere idonei ad un uso continuativo nelle condizioni di installazione. In particolare gli analizzatori prescelti devono soddisfare i requisiti prestazionali di cui alla UNI EN 15267 (prestazioni in laboratorio e prestazioni in campo).
20. Gli analizzatori installati devono essere certificati secondo quanto espresso al punto 3.3 del Titolo II, Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. 152/2006 s.m.i.
21. Le tarature e le verifiche periodiche degli analizzatori devono essere condotte secondo quanto definito dalla norma tecnica UNI 14181 e dalle specifiche procedure predisposte da ARPA LOMBARDIA, scaricabili dal sito.
22. Per il Sistema di Monitoraggio Emissioni installato deve essere redatto e/o aggiornato specifico Manuale di Gestione conforme al modello predisposto da ARPA LOMBARDIA, scaricabile dal sito.
23. Devono essere definite, in stretto raccordo con il competente servizio di rilevamento di ARPA Lombardia, le procedure per la gestione e la comunicazione dei guasti/anomalie e dei malfunzionamenti sia del sistema che dell'impianto connesso.
24. In caso di superamento dei limiti prescritti il gestore deve darne comunicazione all'Autorità Competente ed all'Autorità di Controllo entro le 24 ore successive all'evento; nel caso si verifichi in concomitanza di una festività la comunicazione va effettuata entro il primo giorno feriale successivo alla festività.
25. In tutti gli altri casi, i dati acquisiti, validati ed elaborati dallo SME devono essere trasmessi all'Autorità Competente ed all'Autorità di Controllo con cadenza semestrale (entro il 15 gennaio e 15 luglio di ogni anno).
26. L'obbligo di comunicazione periodica non sussiste nel caso degli impianti rientranti nella Rete SME, a far data da quanto definito dalla Regione Lombardia

E.1.4 Prescrizioni generali

27. L'azienda, in caso di eventuale cambiamento, adeguamento o ripotenziamento dei propri impianti, dovrà valutare la possibilità di applicazione delle Migliori Tecnologie Disponibili attualmente non applicate per impedimenti economici o impiantistici.
28. Gli assetti di funzionamento della Centrale sono correlati sia alle esigenze termiche della Rete di Teleriscaldamento che a quelle elettriche del Mercato Elettrico. Quindi anche le fermate degli impianti seguono le suddette richieste. Qualora gli impianti siano utilizzati permanentemente in modo discontinuo ed il gestore si veda costretto:conseguentemente a sospendere, anche parzialmente, l'effettuazione delle analisi periodiche previste dall'autorizzazione, il Gestore dovrà trasmettere tempestivamente opportuna comunicazione all' Autorità Competente, al Comune e a ARPA territorialmente competente.
29. Se presenti, sono da considerarsi scarsamente rilevanti ai fini dell'inquinamento atmosferico:
 - le attività di saldatura : solo qualora le stesse siano svolte saltuariamente e solo a scopo di manutenzione e non siano parte del ciclo produttivo;
 - le lavorazioni meccaniche : solo qualora il consumo di olio sia inferiore a 500 kg/anno (consumo di olio = differenza tra la quantità immessa nel ciclo produttivo e la quantità avviata a smaltimento/recupero);
 - i laboratori di analisi e ricerca, gli impianti pilota per prove, ricerche e sperimentazioni., individuazione di prototipi : solo qualora non prevedano l'utilizzo/impiego di sostanze etichettate

cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, così come individuate dall'allegato I alla parte V del D.L.vo 152/06 e smi;

- gli impianti di trattamento acque : solo qualora non siano presenti linee di trattamento fanghi;
- gli impianti di combustione: così come indicati alle lettere bb), ee), ff), gg), hh) dell'Art. 272.1 della parte 1 dell'Allegato IV del DLvo 152/06 e smi.

E.1.5 Eventi incidentali/Molestie olfattive

30. L'impianto non è caratterizzato dalla presenza di fenomeni di molestie olfattive. Qualora si evidenziasse tali fenomeni l'esercente, congiuntamente ai servizi locali di ARPA Lombardia, dovrà ricercare ed oggettivare dal punto di vista sensoriale le emissioni potenzialmente interessate all'evento e le cause scatenanti del fenomeno secondo i criteri definiti dalla DGR 3018/12 relativa alla caratterizzazione delle emissioni gassose da attività a forte impatto odorigeno. Al fine di caratterizzare il fenomeno, i metodi di riferimento da utilizzare sono il metodo UNICHIM 158 per la definizione delle strategie di prelievo e osservazione del fenomeno, ed UNI EN 13275 per la determinazione del potere stimolante dal punto di vista olfattivo della miscela di sostanze complessivamente emessa.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

1. Il gestore della Ditta dovrà assicurare il rispetto dei valori limite della tabella 3 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/06 e s.m.i.
2. La ditta è assoggettata al rispetto dei seguenti limiti di portata allo scarico di acque reflue industriali fissati dal consorzio:
 - portata massima annuale: 700.000 [m³/anno]
 - portata massima oraria: 120 [m³/h]
3. Secondo quanto disposto dall'art. 101 comma 5 del D.Lgs 152/06 e smi, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 di tabella 5 dell'allegato 5 alla parte III, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

4. Gli inquinanti e i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze e i punti di campionamento devono essere coincidenti/equivalenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.
5. Le verifiche periodiche in regime di autocontrollo devono essere eseguite secondo la periodicità indicata nel piano di monitoraggio.
6. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
7. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

8. I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D. Lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

9. Relativamente agli interventi descritti al punto C.2.1 “Modifiche previste”, la ditta **entro sei mesi** dal rilascio dell’Autorizzazione dovrà presentare apposito cronoprogramma dei lavori che dovranno essere ultimati non oltre 24 mesi dal rilascio del presente Decreto.
10. L’azienda, **entro tre mesi** dall’entrata in vigore del presente Atto Autorizzativo, dovrà effettuare la registrazione degli eventi che richiedono l’attivazione dello scarico S1, ed in particolare dovranno essere registrate:
 - la data dell’evento,
 - le motivazioni,
 - il volume d’acqua scaricata
 - la durata dello scarico
 - misure in continuo della portata.

In caso di utilizzo dello scarico di emergenza S1 dovranno essere registrati ed archiviati i dati relativi alle misure in continuo di pH, conducibilità, temperatura e portata.

11. Tutte le superfici scolanti esterne devono essere mantenute in condizioni di pulizia tali da limitare l’inquinamento delle acque meteoriche e di lavaggio. Nel caso di versamenti accidentali la pulizia delle superfici interessate dovrà essere eseguita immediatamente a secco o con idonei materiali inerti assorbenti qualora si tratti rispettivamente di versamento di materiali solidi o polverulenti o di liquidi.
12. I materiali derivanti dalle operazioni di cui ai punti precedenti devono essere smaltiti come rifiuti.
13. Le acque meteoriche decadenti dalle superfici scolanti non assoggettate alle disposizioni del R.R. n. 4/06, le acque pluviali delle coperture degli edifici e le acque meteoriche di seconda pioggia, devono di norma essere convogliate in recapiti diversi dalla pubblica fognatura. Con riferimento alla situazione specifica dell’impianto di Sesto San Giovanni, come dettagliato nella “Relazione tecnica su gestione acque in centrale” inviata dalla ditta con comunicazione ASEE/GET2/CP-PU-2077 in data 1° Ottobre 2015, il conferimento delle acque meteoriche in fognatura comunale presso i punti di scarichi individuati in tabella C3 è ammesso nel rispetto delle limitazioni imposte dal Gestore/ATO. Al fine comunque di minimizzare il quantitativo di acque meteoriche scaricate in pubblica fognatura, la Ditta deve implementare gli interventi descritti al punto C.2.1 “Modifiche previste” per il recupero delle acque meteoriche nel rispetto dei tempi riportati al paragrafo E.11.

E.2.4 Prescrizioni generali

14. Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e nel caso di recapito in pubblica fognatura, devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura.
15. Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all’Autorità competente per l’AIA, al Dipartimento ARPA competente per territorio e al Gestore della fognatura/impianto di depurazione (se decadono in F.C.).
16. Il Gestore dovrà presentare entro il 28 febbraio di ogni anno al Gestore della fognatura denuncia della quantità e qualità delle acque reflue scaricate in fognatura nell’anno precedente, ai fini del calcolo dei corrispettivi per il servizio di fognatura e depurazione.
17. Il Gestore dovrà altresì versare le somme richieste per il corrispettivo di servizio. Il mancato versamento di tali somme comporterà la revoca dell’autorizzazione allo scarico.
18. Devono essere adottate, tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all’eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l’impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell’acqua; al fine di facilitare la raccolta dei dati, dovrà essere installato sugli scarichi industriali, in virtù della tipologia di scarico (in pressione o a pelo libero), un misuratore di portata o un sistema combinato (sistema di misura primario e secondario).

19. Lo stoccaggio all'aperto delle sostanze, materie prime e/o prodotti finiti, in forma disgregata, polverosa e/o idrosolubile deve avvenire unicamente in aree dotate di sistemi atti a ad evitarne la dispersione e provviste di un sistema di raccolta delle acque di dilavamento nel rispetto delle disposizioni di cui al R.R. n. 4/06.

E.3 Emissioni sonore

E.3.1 Valori limite

Il Comune di Sesto San Giovanni con delibera del Consiglio Comunale n. 53 del 30/09/2013 ha approvato in via definitiva la zonizzazione acustica del territorio comunale della città di Sesto San Giovanni, ai sensi del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, della Legge del 26 ottobre 1995 n. 447, della Legge Regionale del 10 agosto 2001 n. 13 e del DPR n. 142/2004. L'area della centrale Edison è situata in classe V "Area prevalentemente Industrial", mentre i ricettori principali sono situati in classe IV.

Il gestore dell'impianto deve assicurare il rispetto dei valori limite derivanti dalla zonizzazione acustica di cui sopra, che sono riportati nella tabella seguente:

RICETTORI	CLASSE	LIMITE IMMISSIONE	LIMITE EMMISSIONE
PERIODO DIURNO			
A	IV	65	60
B	IV	65	60
PERIODO NOTTURNO			
A	IV	55	50
B	IV	55	50

Tabella E2 – Classi acustiche

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

1. Le previsioni circa l'effettuazione di verifiche di inquinamento acustico e le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico l'individuazione dei recettori sensibili presso i quali verificare gli effetti dell'inquinamento vengono riportati nel piano di monitoraggio.
2. Le rilevazioni fonometriche dovranno essere realizzate nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

E.3.3 Prescrizioni impiantistiche

Considerata l'attività a ciclo continuo svolto dalla ditta e il documento di valutazione di impatto acustico eseguita dalla ditta nel mese di febbraio 2012, si prescrive che il gestore, entro sei mesi dall'emanazione del presente decreto, ripeta la valutazione di impatto acustico al fine di verificare il rispetto dei limiti secondo il DM 11/12/1996 e la Legge 447/95.

E.3.4 Prescrizioni generali

1. Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previa invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. 1), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell' 8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti sensibili, da individuare in accordo alla normativa vigente, che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.

Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

2. Nel caso in cui sia rilevato, sulla base del documento sopra detto, il superamento di limiti di zona si prescrive alla Ditta di presentare Piano di Risanamento acustico, documento che dovrà essere redatto in conformità con quanto previsto dalla D.G.R. n. 6906/01

E.4 Suolo

1. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
2. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se consunto o crepato.
3. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
4. Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
5. La ditta deve segnalare tempestivamente all'Autorità Competente e agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
6. Trasmissione del certificato di avvenuta bonifica alla conclusione del procedimento;
7. Nel caso di un eventuale mutamento di destinazione d'uso dell'area oggetto di bonifica, previsto dal vigente P.R.G., che comporti l'applicazione di valori di concentrazione limite accettabili più restrittivi, la proprietà dovrà impegnarsi a procedere ai sensi di quanto previsto dall'art. 17, comma 13 del D.Lgs. 22/1999.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

1. I rifiuti in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

E.5.2 Prescrizioni impiantistiche

2. Le aree interessate dalla movimentazione dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti; i recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento.

3. Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti devono essere di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate.
4. La Ditta deposita temporaneamente i propri rifiuti liquidi sia in fusti, sia in serbatoi; qualora in futuro dovessero essere adottati ulteriori serbatoi, questi dovranno:
 - riportare una sigla di identificazione;
 - contenere un quantitativo massimo di rifiuti inferiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
 - essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento;
 - se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.
5. I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione; è consentito stoccare all'aperto in cumuli esclusivamente rifiuti non pericolosi, come definiti dall'art. 2, comma 1, lettera e) del D.Lgs.36/03, a patto che sia garantito il corretto idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento.
6. I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
 - i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere caratterizzati o provvisti di nebulizzazione;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.

E.5.3 Prescrizioni generali

7. L'attività di gestione dei rifiuti prodotti dovrà essere in accordo con quanto previsto nella Parte Quarta del Dlgs 152/06 e s.m.i., nonché del decreto 17 dicembre 2009, recante l'istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n. 78 del 2009, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 102 del 2009 e s.m.i.
8. Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti; in particolare per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero
9. Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
10. L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti su e nel suolo sono severamente vietati.
11. Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06; in caso contrario – trattandosi di deposito preliminare/messa in riserva, il produttore di rifiuti deve ottenere l'autorizzazione al deposito nelle forme previste
12. I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi. Devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento.

13. Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998 e dal D.P.R. 151/11; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, etc).
14. La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
15. La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
 - evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
 - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
 - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
 - rispettare le norme igienico – sanitarie;
 - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.
16. Gli stoccaggi degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392.
17. Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite secondo quanto previsto dal Centro di coordinamento nazionale pile e accumulatori (ex DLgs 188/08).

E.6 Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi dell'art.29 nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del Decreto stesso.
2. Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
3. Il gestore del complesso IPPC, è tenuto alle comunicazioni E-PRTR derivanti dall'applicazione del DM 23/11/2011 e del Reg. CEE/06.
4. Ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., art.29 decies, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
5. I prodotti/materie combustibili, comburenti e ossidanti, devono essere depositati e gestiti in maniera da evitare eventi incidentali.
6. Il Gestore deve provvedere, ai fini della protezione ambientale, ad una adeguata formazione/informazione per tutto il personale operante in Azienda, mirata agli eventi incidentali coinvolgenti sostanze pericolose.
7. Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento dell'impianto:
 - La fase di avvio si discrimina fino al raggiungimento del minimo tecnico
 - La fase di arresto si discrimina dal raggiungimento del minimo tecnico

Gestione fasi di avvio e arresto, malfunzionamento

La gestione delle fasi di avvio e arresto degli impianti deve essere conforme a quanto riportato nella D.D.S. n.4343 del 27/04/2010 e s.m.i., nelle relative norme di settore e descritta all'interno del Manuale di Gestione dello SME. In particolare:

- Il gestore dovrà individuare il Minimo Tecnico, così come definito dal -Dlgs 152/06 e s.m.i. e dalla D.g.r. 3536/97 e s.m.i e comunicarlo all'Autorità Competente e all'ARPA territorialmente competente tramite la definizione dei parametri di impianto che lo caratterizzano.
- Il gestore dovrà definire e riportare nel Manuale di Gestione i parametri che caratterizzano gli stati di funzionamento dell'impianto (Avviamento – Arresto – Fermata – A regime – Guasto)

Malfunzionamento/Anomalia dello SME

Nel caso di guasti/malfunzionamenti, ovvero fuori servizio del sistema S.M.E. e non dell'impianto dovranno essere adottate delle Procedure, concordate con l'Autorità di Controllo, in grado di descrivere il funzionamento dell'impianto. Tali procedure che andranno descritte all'interno del Manuale di Gestione dello SME, dovranno prevedere l'adozione di misure sostitutive, quali:

- L'utilizzo di analizzatori di riserva verificati periodicamente (calibrazione annuale);
- Misure ausiliari;
- Valori stimati corrispondenti allo stato impiantistico in essere;

Se il periodo si protrae per più di 96 ore viene richiesta comunque l'effettuazione di misure in continuo con sistemi di riserva o di campagne di misura discontinue con frequenza concordata con l'Autorità di Controllo, o lo spegnimento dell'impianto.

Malfunzionamento/anomalia impianto

In caso di malfunzionamento degli impianti comportante il superamento dei valori limite alle emissioni, il Gestore dovrà provvedere, nel più breve tempo possibile, alla messa in atto di azioni volte alla risoluzione dei superamenti alle emissioni in relazione alle possibili cause.

A tale scopo il Gestore deve presentare all'Autorità di controllo, idonee e dettagliate -azioni interne per la messa in atto di quanto sopra indicato. Le azioni da mettere in atto dovranno comprendere una o più delle seguenti -attività o altre individuate dal Gestore:

- valutazione delle possibili cause del superamento
- rimozione delle eventuali anomalie di impianto
- blocco della variazione di carico in corso ed attesa della stabilizzazione;
- variazione del carico e valutazione dell'andamento a seguito della stabilizzazione;
- riduzione del carico
- variazione della modalità di combustione
- verifica/regolazione dei parametri di combustione
- Fermata del gruppo/impianto.

Fatto salvo quanto precedentemente indicato, nel caso in cui, entro le 24 ore successive al verificarsi del superamento dei valori limite alle emissioni, non dovesse essere risolto il problema riscontrato o comunque non dovesse essere conseguito il ripristino di valori di emissione conformi ai valori limite il gestore dovrà ridurre il carico dell'impianto fino alla fermata dello stesso.

L'effettuazione del suddetto intervento dovrà avvenire nei tempi tecnici minimi tali da evitare più gravi ed immediati problemi di inquinamento ambientale e/o sicurezza.

Gestione dei superamenti

In presenza di un superamento di un limite (in riferimento a quanto riportato nel par.E.1.1), il gestore dell'impianto dovrà comunicare all'Autorità Competente ed all'Autorità di Controllo entro le 24 ore successive

all'evento (nel caso si verifichi in concomitanza di una festività la comunicazione va effettuata entro il primo giorno feriale successivo alla festività); i dati di emissione rilevati nonché le azioni correttive messe in atto.

La comunicazione ad ARPA dovrà contenere almeno i seguenti dati:

- Copia dei tabulati contenenti il riepilogo delle concentrazioni medie giornaliere;
- Copia dei tabulati contenenti il riepilogo delle concentrazioni medie orarie e, laddove possibile, semiorarie;
- Copia dei tabulati contenenti il riepilogo dell'assetto di conduzione degli impianti;
- Condizioni di esercizio degli impianti;
- Situazione evidenziata;
- Diario degli interventi attuati;
- Esito degli interventi;

Conservazione – Comunicazione dei dati

Il gestore dell'impianto dovrà conservare e tenere a disposizione dell'Autorità di Controllo gli archivi dei dati (medie orarie, giornaliere e mensili), su supporto informatico, per un periodo minimo non inferiore a 5 anni e dovrà organizzarli secondo quanto riportato nella Ddg 3536/1997 e s.m.i o concordato con l'Autorità di Controllo.

Le tabelle riepilogative dei dati acquisiti dal S.M.E. vanno trasmessi all'Autorità di Controllo ed all'Autorità Competente con le seguenti scadenze:

- Entro le tempistiche indicate al punto precedente “*Gestione dei superamenti*” nel caso di superamento del limite di legge
- semestralmente/annualmente in tutti gli altri casi (entro il 15 gennaio e il 15 luglio di ogni anno).

E.7 Monitoraggio e Controllo

1. Il monitoraggio e il controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano descritto al successivo paragrafo F. PIANO DI MONITORAGGIO. Tale Piano verrà adottato dal Gestore a partire dalla data di rilascio del decreto di Autorizzazione.
2. Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e inseriti nei sistemi informativi predisposti (AIDA) entro il 30 di Aprile dell'anno successivo a quello di effettuazione (rif. Decreto Regionale n. 14236/08 e smi).
3. I referti analitici devono essere firmati da un tecnico abilitato e devono riportare chiaramente:
 - la data, l'ora, il punto di prelievo e la modalità di effettuazione del prelievo;
 - la data, l'ora di effettuazione dell'analisi e i relativi esiti.
4. L'Autorità competente al controllo effettuerà indicativamente due controlli ordinari nel corso del periodo di validità dell'autorizzazione AIA. Il numero dei controlli ordinari potrà subire variazioni in relazione alle indicazioni regionali per la pianificazione e la programmazione dei controlli presso le aziende AIA.

E.8 Prevenzione incidenti

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

E.9 Gestione delle emergenze

Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato come indicato dal Gestore.

E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche

Il gestore, nell'ambito dell'applicazione dei principi dell'approccio integrato e di prevenzione-precauzione, dovrà aver attuato al fine di promuovere un miglioramento ambientale qualitativo e quantitativo, quelle BAT "NON APPLICATE" o "PARZIALMENTE APPLICATE" o "IN PREVISIONE" individuate al paragrafo D1 e che vengono prescritte in quanto coerenti, necessarie ed economicamente sostenibili per la tipologia di impianto presente.

BAT PRESCRITTA	NOTE
Sedimentazione o trattamento chimico e riutilizzo interno delle acque di dilavamento	Si vedano gli interventi descritti al punto C.2.1 "Modifiche previste"

Inoltre, il Gestore dovrà rispettare le seguenti scadenze realizzando, a partire dalla data di emissione della presente autorizzazione, quanto riportato nella tabella seguente:

SCADENZA	INTERVENTO
Tre mesi	L'azienda dovrà effettuare la registrazione degli eventi che richiedono l'attivazione dello scarico S1, ed in particolare dovranno essere registrate: <ul style="list-style-type: none">• la data dell'evento,• le motivazioni,• il volume d'acqua scaricata• la durata dello scarico• misure in continuo del pH, conducibilità, temperatura e portata.
Sei mesi	Considerata l'attività a ciclo continuo svolto dalla ditta e il documento di valutazione di impatto acustico eseguita dalla ditta nel mese di febbraio 2012, si prescrive che il gestore, entro sei mesi dall'emanazione del presente decreto, ripeta la valutazione di impatto acustico al fine di verificare il rispetto dei limiti secondo il DM 11/12/1996 e la Legge 447/95. Cronoprogramma con interventi previsti dal Gestore
Due anni	Realizzazione degli interventi descritti al punto C.2.1 "Modifiche previste".

F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

F.1 Finalità del monitoraggio

La tabella seguente specifica le finalità del monitoraggio e dei controlli attualmente effettuati e di quelli proposti per il futuro.

Tabella F1 – Finalità del monitoraggio

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte
Valutazione di conformità all'AIA	X	X
Aria	X	X
Acqua	X	X
Suolo	X	X
Rifiuti	X	X
Rumore	X	X
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento	X	X
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)	X	X
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. INES) alle autorità competenti	X	X
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di trattamento e smaltimento		X
Gestione emergenze (RIR)	X	X

F.2 Chi effettua il self-monitoring

Nella tabella vengono descritti i soggetti che effettuano il piano di autocontrollo e verifiche.

Tab. F2- Autocontrollo

Gestore dell'impianto (controllo interno)	X
Società terza contraente (controllo esterno)	X

F.3 Proposta parametri da monitorare

F.3.1 Impiego di Sostanze

Non è prevista nessuna riduzione significativa di sostanze chimiche. Gli attuali consumi sono gestiti secondo criteri di riduzione dei consumi, di migliore gestione e di risparmio dell'utilizzo di materiali ausiliari.

F.3.2 Risorsa idrica

La tabella F.3 individua il monitoraggio dei consumi idrici che si intende realizzare per ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

Tab. F3 – Risorsa idrica

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale [m ³ /anno]	Consumo annuo specifico [m ³ /t di prodotto finito]	Consumo annuo per fasi di processo [m ³ /anno]	% ricircolo
Pozzo 1	X	X	annuale	X	X	X	X
Pozzo 2	X	X	annuale	X	X	X	X
Pozzo 3	X	X	annuale	X	X	X	X

(*) inserire consumi ricavati dalla lettura del contatore nel periodo 1 Gennaio – 31 Dicembre.

F.3.3 Risorsa energetica

Al fine di ottimizzare l'utilizzo della risorsa energetica complessivamente impiegata presso il sito il gestore dovrà monitorare i consumi complessivamente impiegati mediante la raccolta dei dati indicati nelle tabelle che seguono.

Tab. F4 – Risorsa energetica

N. ordine Attività IPPC e non o intero complesso	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale [m ³ /anno]	Consumo annuo specifico [m ³ /t di prodotto finito]	Consumo annuo per fasi di processo [m ³ /anno]
X	Metano	X	combustione	annuale	X	X	-

F.3.4 Aria

La tabella che segue individua per ciascun punto di emissione i parametri da monitorare, la frequenza del monitoraggio ed i metodi da utilizzare.

Tab. F5 – Aria: Inquinanti monitorati

Inquinante ⁽¹⁾	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Modalità di controllo		Metodi ^{(1) (2)}
							Continuo	Discontinuo	
Ossido di carbonio	X	X	X	X	X	X	X		UNI EN 15058
Ossidi di azoto	X	X	X	X	X	X	X		UNI EN 14792 UNI 10878
Composti organici volatili non metanici (COVNM)	X	X						Annuale	UNI EN 12619 UNI EN 13526

NOTE:

- (1) Il ciclo di campionamento volto alla determinazione degli inquinanti emessi monitorati in discontinuo deve essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati nella tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata del tipo e del numero di campionamenti ivi previsti.
- (2) Per la determinazione degli inquinanti prescritti devono essere utilizzati unicamente i metodi indicati nelle Tabelle di cui sopra

Il Gestore deve valutare e garantire l'efficienza del Sistema di Monitoraggio in continuo alle Emissioni (S.M.E) secondo criteri, periodicità e modalità riportate nel Manuale di Gestione di cui al punto E e comunque in accordo con quanto riportato nel D. Lgs 152/06 (All. II – parte II – sezione 8).

F.3.5 Acqua

Per ciascuno scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, la tabella riportata di seguito specifica la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Tab. F6 – Acqua: Inquinanti monitorati

Parametro	U.d.M.	Pozzetto S2	Modalità di controllo		Metodi
			Continuo	Discontinuo	
pH		X	X		APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
Temperatura	°C	X	X		APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003
Colore		X		annuale	APAT CNR IRSA 2020 A Man 29 2003
Odore		X		annuale	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	X	X		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Solidi sospesi totali	mg/l	X		annuale	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003
BOD ₅	mg/l	X		annuale	APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003
COD	mg/l	X		annuale	ISO 15705:2002
Alluminio	mg/l	X		annuale	ISO 17294-2:2005

Parametro	U.d.M.	Pozzetto S2	Modalità di controllo		Metodi
			Continuo	Discontinuo	
Cromo totale e Cromo VI	mg/l	X		annuale	ISO 17294-2:2005 EPA 7199 1996
Ferro	mg/l	X		annuale	ISO 17294-2:2005
Rame (Cu)	mg/l	X		annuale	ISO 17294-2:2005
Zinco (Zn)	mg/l	X		annuale	ISO 17294-2:2005
Solfati	mg/l	X		annuale	ISO 17294-2:2005
Cloruri	mg/l	X		annuale	UNI EN ISO 10304-1:2009
Fluoruri	mg/l	X		annuale	UNI EN ISO 10304-1:2009
Fosforo totale	mg/l	X		annuale	ISO 17294-2:2005
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mg/l	X		annuale	APAT CNR IRSA 4030 C Man 29 2003
Azoto totale	mg/l	X		annuale	UNI EN 12260:2004
Idrocarburi totali	mg/l	X		annuale	EPA 1664 rev B 2010
Tensioattivi totali	mg/l	X		annuale	UNI 10511-2:1996 + APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003
COT		X		annuale	UNI EN 1484:1999
<i>Volume scaricato</i>		X		annuale	

F.3.6 Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte ai paragrafi E.3.3 ed E.3.4 dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni, nei punti previsti dalla normativa vigente;
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame.
- in presenza di potenziali ricettori le valutazioni saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale.

La tabella F7 riporta le informazioni che la Ditta fornirà in riferimento alle indagini fonometriche prescritte:

Tab. F7 – Verifica d'impatto acustico

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/ in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluto, immissione differenziale)	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)
X	X	X	X	X	X

F.3.7 Rifiuti

La tabella seguente riporta le procedure di controllo sui rifiuti in uscita e sui nuovi codici a specchio dal complesso:

Tab. F8 – Controllo rifiuti in uscita

CER	Quantità annua prodotta [t]	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
X	X	/	Annuale	cartaceo	X
X	/	Analisi chimica /classi di pericolosità qualora vengano generati nuovi rifiuti non pericolosi con codice specchio	Occasionale	cartaceo	X

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Controlli sui punti critici

La tabella F9 indica, per ciascuna attività IPPC e non IPPC, i punti critici degli impianti e dei processi produttivi, le specifiche del controllo che verrebbe effettuato su ogni macchina/impianto.

Tab. F9- Punti critici degli impianti e dei processi produttivi

N. ordine attività	Impianto / parte di esso / fase di processo	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
1.1 1.2	Ciclo combinato cogenerativo (TG, TV, GVR) Sistema di monitoraggio SME	NOx, CO, O ₂ , T	continui	Regime Avviamento Fermata	automatico	NA	NA
1.1 1.2	Sistemi di raffreddamento ausiliari	olio in acqua	giornaliera	Regime Avviamento	visiva	Olio in acqua	Supporto cartaceo
1.1 1.2	Serbatoi di stoccaggio, vasche di raccolta	acido cloridrico soda caustica acido solforico Antincrostante Ipoclorito di sodio	giornaliera	Regime	visivo manuale	Prodotti chimici	Supporto cartaceo

1.1 1.2	Vasche di raccolta mobili	Antincrostante Deossigenante, Fosfati, Biocidi Battericida	giornaliera	Regime	Visivo manuale	Prodotti chimici	Supporto cartaceo
1.1 1.2	Conferimento scarichi idrici	pH, Conducibilità	continui	Regime Avviamento Fermata	automatico	Acqua acida o basica	Supporto informatico e cartaceo
1.1 1.2	Conferimento scarichi idrici	Parametri D.Lgs 152/06 Parte III , All. 5 Tab. 3	annuale	Regime	Laboratorio esterno	Acqua acida o basica	Supporto informatico e cartaceo

Non sono previsti ulteriori interventi sui punti critici oltre a quelli già in essere, tesi a garantire il monitoraggio continuo e la prevenzione di qualsiasi malfunzionamento con conseguente impatto negativo sull'ambiente.

F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)

All'interno dell'impianto sono presenti serbatoi, vasche interrato e bacini di contenimento per prodotti chimici utilizzati nel processo produttivo.

Sono previsti controlli visivi e ispezioni, oltre a prove di tenuta, effettuate almeno una volta all'anno.

Tali prove sono effettuate e registrate, come previsto dalle procedure del Sistema di Gestione Integrato adottato dalla centrale di Sesto San Giovanni.

Titolo
 Linee produttive e apparecchiature, emissioni (friche, emissioni in atmosfera e gestione rifiuti)
 Attività IPPC 1.1
 Pianimetria generale del sito
 Domanda di Rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per la Centrale termoelettrica a cogenerazione sita in viale Italia, 588 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)

CLIENTE
 TAVOLA

SCALA
 1:500

DATA
 10.10.2014

PROGETTO N°
 FILE

TAV.03, Centrale

3

Scala
 0 5 10 15 20 25

Rev.	Data	Descrizione	Disegnato	Verificato	Approvato
2	28.04.15	Aggiornamento a seguito di modifica non sostanziale AIA - Gruppo 2114	M. D'Alip	M. D'Alip	M. D'Alip
1	10.10.14	Privatizzare depositi temporanei rifiuti	M. D'Alip	M. D'Alip	M. D'Alip
0	03.03.12	Prima emissione	M. D'Alip	M. D'Alip	M. D'Alip

Legenda:

- CONFERMA AREA DI RESPONSABILITÀ
- APPRECCCHIATURE
- 1 - GRUPPI DI COGENERAZIONE (SESTO 1 E SESTO 2)
- 2 - CALDAIE ASSIEME
- APPRECCCHIATURE
- M1 - TURBINA A GAS SESTO 1
- M2 - TURBINA A GAS SESTO 2
- M3 - TURBINA A Vapore SESTO 1
- M4 - TURBINA A Vapore SESTO 2
- M5 - SESTO 1 SPOKES BLOWN
- M6 - SESTO 2 SPOKES BLOWN
- R1 - DEPOSITO TEMPORANEO SCAMI DI LEGNAME, FERRO E ACCIAIO, TORRE ESPANSI, MANTOIA E FILTRA ARIA 10.
- R2 - DEPOSITO TEMPORANEO CONDENSATI E FLUIDI FLUOROSCFINI
- R3 - DEPOSITO TEMPORANEO ACQUE LAMBIATO 10
- R4 - DEPOSITO TEMPORANEO ACQUE LAMBIATO 10
- R5 - DEPOSITO TEMPORANEO OLI ESISTENTI, EMISIONI OLIOSE
- R6 - DEPOSITO TEMPORANEO FILTRI OLI

EMISIONI IN AEROSOL
 E1 - CAMINO PRINCIPALE SESTO 1
 E2 - CAMINO PRINCIPALE SESTO 2
 E3-4-5-6 - CAMINI CALDAIE ASSIEME

AREE DI DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI
 CA1 - CANTIERE
 POZZETTI CHISA CROCCIANI
 POZZETTI CHISA CROCCIANI
 RETE ACQUE METEORICHE TETTI
 RETE ACQUE METEORICHE STAGGE
 RETE ACQUE BIOROCHE
 RETE ACQUE REFLUE INDUSTRIALI
 RETE ACQUE OLIOSE
 RETE MISIA

EMISIONI BROSCE
 S1 - SCARICO OMOGENEA ACQUE INDUSTRIALI
 S2 - SCARICO ACQUE INDUSTRIALI
 S3 - SCARICO ACQUE METEORICHE E CIVILI

WASHE INTEGRATE
 W1 - WASHING LINEA 1
 W2 - WASHING LINEA 2
 W3 - WASHING LINEA 3
 W4 - WASHING LINEA 4
 W5 - WASHING LINEA 5
 W6 - WASHING LINEA 6
 W7 - WASHING LINEA 7
 W8 - WASHING LINEA 8
 W9 - WASHING LINEA 9
 W10 - WASHING LINEA 10
 W11 - WASHING LINEA 11
 W12 - WASHING LINEA 12
 W13 - WASHING LINEA 13
 W14 - WASHING LINEA 14
 W15 - WASHING LINEA 15
 W16 - WASHING LINEA 16
 W17 - WASHING LINEA 17
 W18 - WASHING LINEA 18
 W19 - WASHING LINEA 19
 W20 - WASHING LINEA 20
 W21 - WASHING LINEA 21
 W22 - WASHING LINEA 22
 W23 - WASHING LINEA 23
 W24 - WASHING LINEA 24
 W25 - WASHING LINEA 25
 W26 - WASHING LINEA 26
 W27 - WASHING LINEA 27
 W28 - WASHING LINEA 28
 W29 - WASHING LINEA 29
 W30 - WASHING LINEA 30
 W31 - WASHING LINEA 31
 W32 - WASHING LINEA 32
 W33 - WASHING LINEA 33
 W34 - WASHING LINEA 34
 W35 - WASHING LINEA 35
 W36 - WASHING LINEA 36
 W37 - WASHING LINEA 37
 W38 - WASHING LINEA 38
 W39 - WASHING LINEA 39
 W40 - WASHING LINEA 40
 W41 - WASHING LINEA 41
 W42 - WASHING LINEA 42
 W43 - WASHING LINEA 43
 W44 - WASHING LINEA 44
 W45 - WASHING LINEA 45
 W46 - WASHING LINEA 46
 W47 - WASHING LINEA 47
 W48 - WASHING LINEA 48
 W49 - WASHING LINEA 49
 W50 - WASHING LINEA 50
 W51 - WASHING LINEA 51
 W52 - WASHING LINEA 52
 W53 - WASHING LINEA 53
 W54 - WASHING LINEA 54
 W55 - WASHING LINEA 55
 W56 - WASHING LINEA 56
 W57 - WASHING LINEA 57
 W58 - WASHING LINEA 58
 W59 - WASHING LINEA 59
 W60 - WASHING LINEA 60
 W61 - WASHING LINEA 61
 W62 - WASHING LINEA 62
 W63 - WASHING LINEA 63
 W64 - WASHING LINEA 64
 W65 - WASHING LINEA 65
 W66 - WASHING LINEA 66
 W67 - WASHING LINEA 67
 W68 - WASHING LINEA 68
 W69 - WASHING LINEA 69
 W70 - WASHING LINEA 70
 W71 - WASHING LINEA 71
 W72 - WASHING LINEA 72
 W73 - WASHING LINEA 73
 W74 - WASHING LINEA 74
 W75 - WASHING LINEA 75
 W76 - WASHING LINEA 76
 W77 - WASHING LINEA 77
 W78 - WASHING LINEA 78
 W79 - WASHING LINEA 79
 W80 - WASHING LINEA 80
 W81 - WASHING LINEA 81
 W82 - WASHING LINEA 82
 W83 - WASHING LINEA 83
 W84 - WASHING LINEA 84
 W85 - WASHING LINEA 85
 W86 - WASHING LINEA 86
 W87 - WASHING LINEA 87
 W88 - WASHING LINEA 88
 W89 - WASHING LINEA 89
 W90 - WASHING LINEA 90
 W91 - WASHING LINEA 91
 W92 - WASHING LINEA 92
 W93 - WASHING LINEA 93
 W94 - WASHING LINEA 94
 W95 - WASHING LINEA 95
 W96 - WASHING LINEA 96
 W97 - WASHING LINEA 97
 W98 - WASHING LINEA 98
 W99 - WASHING LINEA 99
 W100 - WASHING LINEA 100

