

Torino, 21 settembre 2009

Raccomandata con A.R.

Prot. n. 19039/PT/so

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale
Divisione VI IPPC
Via Cristoforo Colombo, n° 44
00147 ROMA

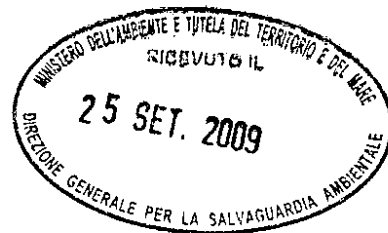
e p.c. Presidente della Commissione
istruttoria per l'autorizzazione
integrata ambientale IPPC
Via Vitaliano Brancati, n° 48
00144 ROMA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, n° 48
00144 ROMA



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare - Direzione Salvaguardia Ambientale

E.prot DSA - 2009 - 0025515 del 28/09/2009



Oggetto: Centrale Termoelettrica di Moncalieri - Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale.
Trasmissione integrazioni.

Con riferimento alla richiesta di integrazioni del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n° DSA-2009-0016424 del 30/06/2009, alla richiesta di proroga di Iride Energia S.p.A. prot. n° 15313/PT/so del 31/07/2009 e alla concessione di proroga del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n° DSA-2009-0022465 del 20/08/2009, si trasmettono le integrazioni di seguito riportate.

Domanda di presentazione del gestore al MATTM

Si trasmette, in allegato, copia fotostatica del documento d'identità (allegato 1).

Scheda A - Informazioni generali

All. A.8 - Inquadramento territoriale

Si trasmette, in allegato, la scheda A.8 - "Inquadramento territoriale" dell'istanza, integrata con le informazioni richieste (allegato 2).

Scheda A - Informazioni generali

All. A.11 - Copia degli atti di proprietà o dei contratti di affitto o altri documenti comprovanti la titolarità dell'Azienda nel sito

Si trasmette, in allegato, copia del "Verbale di accettazione e di passaggio di proprietà dell'impianto" del 07/10/2008, citato nella comunicazione Iride Energia S.p.A. prot. n° 00981/PT del 21/01/2009 (allegato 3).

Scheda A – Informazioni generali

All. A.13 – Estratto topografico in scala 1:25.000 o 1:10.000 (IGM o CTR)

Si trasmette, in allegato, il disegno "Teleriscaldamento Torino Sud e Torino Centro – Rete teleriscaldamento e aree servite" (allegato 4).

Scheda A – Informazioni generali

All. A.16 – Zonizzazione Acustica Comunale

Gli interventi di mitigazione del rumore indotto dal funzionamento della centrale consistono nel contenimento delle emissioni sonore della stessa.

In tal senso, considerando il contesto sensibile in cui si colloca la Centrale Termoelettrica di Moncalieri, IRIDE Energia S.p.A., nei capitolati d'appalto per il ripotenziamento della stessa, ha imposto all'Appaltatore adeguati vincoli nelle caratteristiche emissive degli impianti.

Detti vincoli sono quelli riportati nella scheda B.14 – "Rumore", dell'istanza.

Con l'entrata in esercizio dell'intero complesso degli impianti della centrale, è stato possibile predisporre una prima fase di monitoraggio acustico.

I risultati delle misure effettuate sono illustrati nell'elaborato "*Centrale di Moncalieri (TO) Ripotenziamento della Centrale termoelettrica – Monitoraggio acustico fase finale di esercizio (Ares Srl, 05.08.2009)*", riportato in allegato (allegato 5). Dalla documentazione esposta si ricava:

- che i valori di livello sonoro ambientale, con i due impianti a ciclo combinato in servizio, riscontrati nel tempo di misura, rientrano ampiamente nei limiti normativi;
- che in merito al livello sonoro differenziale di immissione, in base ai livelli sonori ambientali e residui riscontrati nel tempo di misura, è possibile definire il rispetto di tale parametro per il quale in periodo notturno viene definito un valore limite pari a 3 dB(A).

Le misure effettuate hanno evidenziato il soddisfacimento delle prescrizioni di cui al punto 5 *Controllo e limitazione dell'impatto acustico* del DEC VIA 7541 del 05.08.2002.

Scheda A – Informazioni generali

All. A.17 – Autorizzazioni di tipo edilizio

Si trasmette, in allegato, la Determinazione D2SPUNIC n. 1792 del 24 novembre 2008, del Direttore di Servizio della Città di Moncalieri, Area Risorse e Sviluppo Economico, Settore Sviluppo Locale, Sportello Unico Imprese (allegato 6).

Scheda A – Informazioni generali

All. A.22 – Certificato prevenzione incendi

In attesa del sopralluogo e conseguente rilascio del Certificato prevenzione incendi, si trasmette, in allegato, copia della "Comunicazione di approvazione ex art. 2 DPR 37/98", del 18 febbraio 2009, prot. n° 6726/PV, pratica 16308, del Comando Provinciale Vigili del Fuoco di Torino (allegato 7).

Scheda A – Informazioni generali

All. A.23_a – Parere di compatibilità ambientale

Si trasmette, in allegato, la comunicazione di Iride Energia S.p.A. prot. n° 01245/PT del 26/01/2009, al Ministero della Sviluppo Economico, avente per oggetto "Integrazione all'11° Rapporto semestrale sullo stato di realizzazione dell'iniziativa al 31/12/2008" (allegato 8).

Scheda A – Informazioni generali

All. A.26_a – Procedure di bonifica

Le procedure amministrative di bonifica di tre siti interni alla Centrale Termoelettrica di Moncalieri sono riassunti nell'elaborato All. A.26_a – "Procedure di bonifica", dell'istanza. Si trasmettono, in allegato, i documenti richiesti, contenenti i risultati dei campionamenti effettuati nei tre siti di bonifica (allegato 9).

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

B.1.1 – Consumo di materie prime

Si trasmettono, in allegato, le schede B.1.1 – "Consumo di materie prime (parte storica)" dell'istanza, integrate con le informazioni richieste (allegato 10).

Si precisa che i dati delle materie prime sono riferiti ai consumi complessivi dell'intera Centrale Termoelettrica di Moncalieri e si riferiscono agli assetti impiantistici degli anni di riferimento considerati, diversi dall'attuale assetto di funzionamento conseguente al completamento delle fasi di ripotenziamento della centrale stessa.

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

B.1.2 – Consumo di materie prime

Si trasmette, in allegato, la scheda di sicurezza dell'olio combustibile denso BTZ (allegato 11).

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

B.2.1 – Consumo di risorse idriche

Si trasmettono, in allegato, le schede B.2.1 – "Consumo di risorse idriche (parte storica)" dell'istanza, integrate con le informazioni richieste (allegato 12).

Si precisa che i dati riportati si riferiscono agli assetti impiantistici degli anni di riferimento considerati, diversi dall'attuale assetto di funzionamento conseguente al completamento delle fasi di ripotenziamento della Centrale Termoelettrica di Moncalieri.

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

B.2.2 – Consumo di risorse idriche

Si trasmette, in allegato, la scheda B.2.2 – "Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)" dell'istanza, integrata con le informazioni richieste (allegato 13).

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

B.3.1 – Produzione di energia

Si trasmettono, in allegato, le schede B.3.1 – "Produzione di energia (parte storica)" dell'istanza, integrate con le informazioni richieste (allegato 14).

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

B.4.1 – Consumo di energia

Si trasmettono, in allegato, le schede B.4.1 – "Consumo di energia (parte storica)" dell'istanza, integrate con le informazioni richieste (allegato 15).

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

B.5.1 – Combustibili utilizzati

Si trasmettono, in allegato, le schede B.5.1 – "Combustibili utilizzati (parte storica)" dell'istanza, integrate con le informazioni richieste (allegato 16).

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

B.7.1 – Emissioni in atmosfera di tipo convogliato

Si trasmettono, in allegato, le schede B.7.1 - "Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)" dell'istanza, integrate con le informazioni richieste (allegato 17).

Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale

B.9.1 - Scarichi idrici

Si trasmettono, in allegato, le schede B.9.1 - "Scarichi idrici (parte storica)" dell'istanza, integrate con le informazioni richieste (allegato 18).

Si precisa che i dati riportati si riferiscono agli assetti impiantistici degli anni di riferimento considerati, diversi dall'attuale assetto di funzionamento conseguente al completamento delle fasi di ripotenziamento della Centrale Termoelettrica di Moncalieri.

Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale

B.9.2 - Scarichi idrici

Si trasmettono, in allegato, le schede B.9.2 - "Scarichi idrici (alla capacità produttiva)" dell'istanza, integrate con le informazioni richieste (allegato 19).

Si precisa che gli scarichi idrici identificati con le sigle SF2, SF3, SF4 e SF6 sono costituite da acque di raffreddamento e pertanto i valori di temperatura e pH dipendono dai parametri chimico fisici delle acque del fiume Po, derivate dal canale artificiale asservito alla Centrale Termoelettrica di Moncalieri.

I valori di pH e temperatura delle acque dei corsi d'acqua superficiali risultano variabili in funzione delle condizioni ambientali e climatiche esterne.

Scheda B - Dati e notizie sull'impianto attuale

B.10.1 - Emissioni in acqua

Le principali tipologie di acque reflue industriali prodotte nella Centrale Termoelettrica di Moncalieri sono essenzialmente costituite da:

- a) acque provenienti dal processo di rigenerazione delle resine scambio ionico dell'impianto di produzione acqua demineralizzata;
- b) acque provenienti dal processo di rigenerazione dei filtri a quarzite dell'impianto di filtrazione acqua industriale;
- c) acque provenienti dagli eventuali scarichi (spurghi e/o drenaggi, condense vapore) dei cicli termici dei generatori di vapore a recupero a valle dei turbogas, dei generatori di calore di integrazione e riserva, della rete di teleriscaldamento.
- d) acque provenienti da zone potenzialmente interessate da presenza di sostanze oleose (oli lubrificanti e/o isolanti);
- e) acque di raffreddamento.

Le acque potenzialmente contenenti sostanze oleose (d) dovute a eventuali trafiletti di organi meccanici, non sono trattate dall'impianto acque reflue, ma sono convogliate in un apposito serbatoio fuori terra, con bacino di contenimento, della capacità di circa 70 mc, dove sono stoccate per il trasporto e l'inoltro presso smaltitori esterni autorizzati.

Le acque reflue di tipo (a, b, c) sono trattate da un impianto di depurazione di tipo chimico fisico (vedi elaborato B.18 - "Relazione tecnica sui processi produttivi", paragrafo 3.3.4, dell'istanza).

La tipologia di trattamento chimico fisico è stata valutata in considerazione delle caratteristiche qualitative delle acque reflue prodotte.

Le acque reflue dei processi rigenerativi dell'impianto di demineralizzazione (a), risultano costituite dai residui dei prodotti chimici utilizzati nella rigenerazione delle resine scambio ionico:

- acido cloridrico per le resine cationiche in ciclo acido;
- sodio idrossido per le resine anioniche in ciclo basico;

miscelati ai vari sali presenti in origine nell'acqua dei pozzi e fissati dai gruppi funzionali delle resine stesse:

- calcio, magnesio, sodio etc. per le resine cationiche;
- cloruri, solfati, etc. per le resine anioniche.

Le acque reflue di rigenerazione dell'impianto di filtrazione (b), contengono solidi sospesi di origine prevalentemente naturale (sabbia, limo, etc.).

Mentre le acque provenienti da spurghi e/o drenaggi e condense di vapore (c), risultano qualitativamente costituite dai fluidi (acqua-vapore), dei generatori di vapore e del termodotto, cioè da acqua demineralizzata ultrapura deossigenata e alcalinizzata (pH circa 9,00).

Le acque di raffreddamento (e) non subiscono modificazioni della composizione originaria.

Nelle acque reflue non è, pertanto, prevista la presenza di sostanze inquinanti particolari o pericolose e le caratteristiche chimico fisiche delle acque scaricate sono conformi a quanto riportato dalla tabella 3, allegato 5, parte III del D. Lgs. 152/06 e smi.

A conferma di quanto esposto, si allega alla presente una tabella con l'estratto dei risultati delle analisi condotte negli anni 2005-06-07 sulle acque dello scarico nel Torrente Chisola (media dei dati di 4 campionamenti per anno solare di riferimento), già riportata nell'elaborato B.21c - "Piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche", dell'istanza (allegato 20).

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

B.10.2 – Emissioni in acqua

Come riportato al punto precedente della presente integrazione, nelle acque reflue prodotte dalla Centrale Termoelettrica di Moncalieri non è prevista la presenza di sostanze inquinanti particolari o pericolose e le caratteristiche chimico fisiche delle acque scaricate dovranno essere conformi a quanto riportato dalla tabella 3, allegato 5, parte III del D. Lgs. 152/06 e smi (allegato 21).

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

B.11.1 – Produzione di rifiuti

Si trasmettono, in allegato, le schede B.11.1 - "Produzione di rifiuti (parte storica)" dell'istanza, integrate con le informazioni richieste (allegato 22).

Si precisa che i dati riportati si riferiscono agli assetti impiantistici degli anni di riferimento considerati, diversi dall'attuale assetto di funzionamento conseguente al completamento delle fasi di ripotenziamento della Centrale Termoelettrica di Moncalieri.

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

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

Si trasmette, in allegato, la scheda B.13 - "Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi" dell'istanza, integrata con le informazioni richieste (allegato 23).

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

B.14 – Rumore

In merito alla richiesta di chiarire il significato dell'espressione "alla sorgente", utilizzata in numerosi casi per indicare il sistema di contenimento del rumore, si evidenzia che, in sintesi, essa richiama le componenti integrate in uno specifico impianto al fine di ridurre le emissioni sonore. In taluni casi è la tipologia d'impianto stessa che permette il raggiungimento di un determinato obiettivo di contenimento.

Al fine di specificare il tipo di componente utilizzato nelle diverse parti degli impianti di centrale, si è prodotta una riedizione della scheda B.14 - "Rumore" (allegato 24).

Per quanto riguarda la capacità di abbattimento del rumore si evidenzia che non risulta possibile specificare caso per caso il livello non mitigato e il livello mitigato di emissione. L'approccio operativo seguito ha definito preliminarmente, con le opportune simulazioni relative al complesso degli impianti, l'apporto che ciascuna parte doveva garantire al fine di assicurare il rispetto dei limiti normativi. I valori di emissione definiti sono stati inseriti nei capitolati d'appalto per il ripotenziamento della Centrale Termoelettrica di Moncalieri e di conseguenza l'Appaltatore era tenuto ad assicurarne il raggiungimento.

La verifica delle emissioni delle diverse parti della centrale è stata verificata nel corso della sua realizzazione.

L'efficacia complessiva delle mitigazioni è stata verificata con la campagna di monitoraggio ad impianto in esercizio i cui risultati, sotto ogni profilo positivi, sono riportati in allegato al chiarimento relativo al punto A.16 (allegato 5), della presente integrazione.

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

All. B.16 – Altre tipologie di inquinamento

In merito alla richiesta di produrre delle considerazioni sulle condizioni di inquinamento elettromagnetico, con particolare riferimento agli edifici limitrofi all'area della Centrale Termoelettrica di Moncalieri, è stata effettuata una campagna di rilevamenti, esposta negli elaborati riportati in allegato (allegato 25).

L'attività, svolta nel rispetto della guida CEI 211-6 "Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell'intervallo di frequenza 0 Hz-10 kHz, con riferimento all'esposizione umana", ha riguardato la valutazione/misurazione dei livelli di campo elettrico e magnetico a frequenza industriale presso le aree esterne prossime alla Centrale di Moncalieri.

Nello specifico sono stati monitorati gli elettrodotti 220 kV di proprietà TERNA in uscita dalla centrale, il perimetro relativo all'insediamento abitativo costituito dalle case per i dipendenti, l'interno della casa e di un alloggio che risultano essere più vicini rispetto agli elettrodotti.

Nell'area coinvolta dalle misure è presente una linea aerea 66 kV di proprietà Gruppo Ferrovie dello Stato, non asservita alla centrale, che ha indubbiamente influenzato le misure stesse senza però apportare significative variazioni ai valori riscontrati.

Il monitoraggio effettuato ha evidenziato l'assenza di problematiche riconducibili ai campi elettrici ed ai campi magnetici. I valori misurati sono risultati inferiori ai limiti previsti dalla legislazione vigente, riferita alla popolazione, sia per il campo elettrico (5 kV/m), sia per il campo magnetico (limite d'esposizione 100 μ T, valore d'attenzione 10 μ T, obiettivo di qualità 3 μ T).

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

All. B.18 – Relazione tecnica dei processi produttivi

Si trasmette, in allegato, il disegno n° 3009 1 M A3 0 01 riguardante il generatore di vapore a recupero (GVR), del ciclo combinato denominato 3° GT, (allegato 26).

Dall'analisi del documento è possibile valutare che la struttura impiantistica del GVR, a valle della turbina a gas, non consente il montaggio di uno stadio catalitico di riduzione degli ossidi di azoto nel percorso fumi.

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

All. B.18 – Relazione tecnica dei processi produttivi

La presentazione della documentazione per l'ottenimento della pronuncia di compatibilità ambientale per il Ripotenziamento della Centrale Termoelettrica di Moncalieri, è del 26/09/2000

Sin dal progetto iniziale era previsto che le turbine a gas del 3° GT e del RPW 2°GT fossero dotate di bruciatori del tipo Dry Low NO_x per ridurre le emissioni di ossidi di azoto in atmosfera.

Il decreto di pronuncia di compatibilità ambientale del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, n° DEC/VIA/7541 del 5 Agosto 2002, e il provvedimento di autorizzazione del Ministero delle Attività Produttive, n° 005/2003 del 15 Maggio 2003, relativi alla Centrale Termoelettrica di Moncalieri, riportano tra le prescrizioni che i gruppi turbogas di produzione di energia elettrica e calore per teleriscaldamento, devono rispettare per ogni condizione di esercizio, escluse le fasi di avviamento e arresto, i seguenti valori limite di concentrazione alle emissioni, riferiti ad un valore volumetrico di ossigeno libero nei fumi anidri pari al 15%:

- NO_x (espressi come NO₂): 50 mg/Nmc;
- CO (monossido di carbonio): 30 mg/Nmc.

La costruzione del ciclo combinato denominato 3° GT è iniziata nel mese di settembre 2002 e con l'adozione dei bruciatori del tipo Dry Low NO_x l'impianto rientra nei limiti di emissioni in atmosfera prescritti dalle autorizzazioni sopra citate.

L'apertura del cantiere per la realizzazione del ciclo combinato denominato RPW 2° GT ha avuto luogo il 13/03/2006 e pertanto, anche in questo caso, con l'adozione dei bruciatori del tipo Dry Low NO_x l'impianto rientra nei limiti di emissioni in atmosfera previsti dalle autorizzazioni.

Successivamente, la pubblicazione sia del Decreto Ministeriale 1/10/08 che del BRef Reference document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants – Combustion of Gaseous Fuels (Luglio 2006), hanno considerato BAT l'adozione di bruciatori DLN, inoltre al Paragrafo 7.5.4, pagina 481 del BRef sono riportate emissioni di NO_x pari a 20-50 mg/Nm³ al 15% di O₂, per "nuove turbine a gas". Pertanto i turbogas dei cicli combinati della Centrale Termoelettrica di Moncalieri rientravano nei limiti di emissione in atmosfera previsti dagli atti autorizzativi e dalla normativa di settore, senza l'adozione e costruzione di un sistema catalitico di riduzione degli ossidi di azoto (SCR).

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

All. B.18 – Relazione tecnica dei processi produttivi

Si trasmettono, in allegato, le descrizioni tecniche dei bruciatori delle turbine a gas del 3° G.T e RPW 2° G.T. (allegato 27).

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

All. B.18 – Relazione tecnica dei processi produttivi

Si trasmettono, in allegato, le integrazioni all' All. B.18 – "Relazione tecnica dei processi produttivi", paragrafo 3.3.4 – "Impianto trattamento acque reflue industriali", dell'istanza (allegato 28).

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

All. B.21c – Piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche

Come riportato nel "Piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche", le acque piovane che interessano le superfici a verde e le superfici coperte, non sono soggette a rischio di inquinamento e le superfici asfaltate, costituenti la viabilità interna ed i piazzali, sono abitualmente adibite a transito pedonale. Tali superfici asfaltate solo saltuariamente sono percorse da veicoli. Fa eccezione il breve tratto di strada che collega l'ingresso al parcheggio delle auto aziendali, abitualmente percorso dai veicoli in carico alla centrale. In generale le aree interne non sono, quindi, normalmente soggette ad accumuli di particolato, oli o altre sostanze inquinanti successivamente oggetto di dilavamento da parte delle acque piovane.

L'ipotesi di incidente è pertanto remota e da attribuire unicamente a eventuali mezzi di trasporto di combustibili o prodotti chimici in consegna presso la Centrale.

In tale ipotesi, considerando che:

- le acque meteoriche insistenti sulla viabilità interna e sui piazzali vengono raccolte da una rete interna di fognatura bianca costituita da tubazioni e vasche secondarie di accumulo e ripompaggio,
- il flusso delle acque meteoriche proveniente dai pozzetti di captazione segue, in linea generale, l'andamento di seguito descritto:
 - . vasca "R", di capacità pari a circa 22 mc;
 - . vasca "R1", di capacità pari a circa 30 mc;
 - . insieme di vasche interrato, denominato vasca "G", di capacità complessiva pari a circa 30 mc;
 - . sistema di trattamento "API" e "TPI";
 - . rete ovoidale di scarico;

ogni possibile sversamento, dovuto ad incidente di un mezzo di trasporto, verrebbe contenuto dalla capacità volumetrica delle vasche sopra citate.

La vasca "G" è anche collegata direttamente allo scarico ovoidale nel Torrente Chisola, attraverso una paratoia a funzionamento manuale, di altezza pari a circa un metro e mezzo.

Si precisa che, per maggiore sicurezza, la paratoia in questione è sempre normalmente chiusa e solo raramente, in condizioni di precipitazioni temporalesche estive di particolare intensità, può risultare necessaria l'apertura della stessa, per facilitare il deflusso delle acque meteoriche. Normalmente tutte le acque piovane transitano attraverso il sistema "API" e "TPI".

Il personale di esercizio in turno, sempre presente in centrale, provvede alla eventuale apertura e conseguente chiusura della paratoia, permettendo di convogliare, tramite pompaggio, le acque al sistema di disoleazione "API" e "TPI" e/o al sistema chimico fisico di depurazione delle acque reflue, descritti nel "Piano di prevenzione e gestione delle acque meteoriche".

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

All. B.24 – Identificazione e quantificazione dell'impatto acustico

Si rimanda in merito a quanto esposto al precedente punto B.14 della presente nell'integrazione.

Scheda B – Dati e notizie sull'impianto attuale

All. B.18 – A.25 – Diagramma a blocchi generale

Si trasmette, in allegato, l'elaborato A.25 - "Diagramma di flusso dell'impianto", integrato con le informazioni richieste (allegato 29).

Scheda D – Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali

All. D.5 – Relazione tecnica sui dati meteorologici

Si trasmette, in allegato, l'Allegato 4.2/1 - "Analisi dati meteorologici", all'elaborato D.5 dell'istanza (allegato 30).

Scheda D – Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali

All. D.6 – Identificazione e quantificazione delle emissioni in aria e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione

Si trasmette, in allegato, il disegno "Teleriscaldamento Torino Sud e Torino Centro – Rete teleriscaldamento e aree servite" (allegato 4) e l' "Elenco Utente Allacciate – Rete Teleriscaldamento Torino Sud e Torino Centro" (allegato 31).

Lo sviluppo del teleriscaldamento è perseguito da IRIDE Energia S.p.A. su preciso indirizzo dell'amministrazione Comunale e del Piano Energetico Comunale, in coerenza con gli indirizzi strategici forniti da Regione e Provincia.

Nella situazione attuale la volumetria degli edifici serviti dalla rete di teleriscaldamento, ricadenti nelle aree indicate dagli allegati sopra riportati, risulta pari a:

- Aree Torino Sud + Torino Centro: 38 milioni di m³
- Area Vallette (rete indipendente): 3 milioni di m³

Il teleriscaldamento degli edifici posti nelle aree Torino Sud, Torino Centro è garantito da una rete alimentata dalla Centrale di Moncalieri, a cui si sommano le centrali di integrazione e riserva del BIT e Politecnico.

Gli edifici ricadenti nell'area Vallette fanno riferimento a una rete di teleriscaldamento indipendente alimentata dalla Centrale omonima.

Gli interventi di ripotenziamento realizzati nella Centrale Termoelettrica di Moncalieri consistono nei seguenti impianti a ciclo combinato (turbina a gas – turbina a vapore):

- 3° Gruppo Termoelettrico (3° GT);
- Repowering 2° Gruppo Termoelettrico (RPW 2° GT).

A questi due gruppi si affiancano:

- 3 caldaie di integrazione e riserva;
- il generatore di vapore del 2° Gruppo Termico in cogenerazione (2° GT), che svolgerà funzioni di riserva.

Questo assetto impiantistico è quello autorizzato dal Decreto Direttoriale n. 005/2003 rilasciato dal Ministero delle Attività Produttive con riferimento al Decreto di pronuncia di compatibilità ambientale, n. DEC/VIA/7541, emanato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio di concerto con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

Gli interventi di potenziamento hanno permesso a IRIDE Energia S.p.A. di raggiungere i seguenti risultati:

- il raggiungimento delle volumetrie teleriscaldate prima indicate;
- la dismissione e la sostituzione di impianti preesistenti presso la centrale;
- il miglioramento del bilancio delle emissioni con la sostituzione di impianti che utilizzavano BTZ con impianti alimentati a gas naturale;
- l'aumento della potenza termica massima erogabile sulla rete di trasporto di calore di Torino Sud;
- l'aumento della potenza elettrica prodotta;
- l'aumento dell'efficienza complessiva della centrale, sia in sola produzione elettrica, sia in cogenerazione.

Scheda D – Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali

All. D.7 – Identificazione e quantificazione delle emissioni in acqua e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione

Come riportato nell'elaborato D.7 - "Identificazione e quantificazione delle emissioni in acqua e confronto con SQA", paragrafo 5.2.4, il normale esercizio degli impianti prevede il raffreddamento dei cicli termici dei nuovi impianti in ciclo combinato, con l'acqua del canale derivatore. In caso di innalzamento della differenza di temperatura dell'acqua monte e valle oltre i 3 °C, l'esercizio degli impianti prevede l'entrata in funzione degli aerotermi.

L'aerotermino dissipatore raffredda direttamente l'acqua del circuito di teleriscaldamento ed è dimensionato per il funzionamento contemporaneo sia del ciclo combinato 3° GT, sia del repowering 2° GT al massimo carico, nei casi in cui non sia sufficiente la portata di acqua nel canale derivatore. Pertanto, nei mesi estivi parte del vapore delle turbine sarà condensato negli scambiatori del teleriscaldamento, il cui calore prodotto sotto forma di acqua surriscaldata, sarà dissipato dall'aerotermino.

Si evidenzia, infine, che la cogenerazione e il teleriscaldamento sottraggono calore al ciclo termico dell'impianto per inviarlo, tramite una rete di trasporto e distribuzione, all'utenza cittadina. Il calore sottratto, quindi, non è dissipato con l'acqua del canale artificiale, attraverso il condensatore. Tale utilizzo contribuisce, pertanto, alla riduzione dell'apporto di calore all'acqua superficiale.

Scheda D – Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali

All. D.8 – Identificazione e quantificazione del rumore e confronto con il valore minimo accettabile per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione

Nell'ambito della documentazione A.I.A. la caratterizzazione del clima acustico *ante operam* è stata riportata nell'Allegato B.24 – "Identificazione e quantificazione dell'impatto acustico", Tabella 6/1 "Situazione ante operam" (fonte: Studio di Impatto Ambientale – Settembre 2000), dell'istanza, di seguito ripresa.

Ricettore	Situazione attuale - Livelli di rumore ambientale misurati – dB(A)	
	Periodo notturno	Periodo diurno
Case confine	53,0	54,5
Case AEM	58,5	60,5
Case La Loggia	51,5	58,5
Case Moncalieri	54,5	60,5

Per quanto concerne le problematiche connesse ai livelli di immissione assoluta e differenziale, si rimanda a quanto esposto nel precedente punto A.16 della presente integrazione ed al relativo allegato, in cui si documenta, sulla base dei risultati di una recente campagna di monitoraggio, il rispetto sia del limite assoluto che del limite differenziale.

Scheda D – Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali

All. D.9 – Riduzione, recupero ed eliminazione dei rifiuti e verifica di accettabilità

Con l'avvio, negli anni novanta, del progetto di teleriscaldamento della città di Torino, la Centrale Termoelettrica di Moncalieri è stata interessata, a più riprese, da interventi di modifica e ripotenziamento delle proprie strutture impiantistiche. Le tipologie di impianti presenti in passato nella centrale e i continui cantieri e lavori di modifica e ampliamento degli stessi, hanno portato ai quantitativi di rifiuti speciali prodotti, riportati (per gli ultimi 4 anni), nelle schede B.11.1 – "Produzione di rifiuti (parte storica)", allegate alla presente.

E' realistico pensare che, ultimati i lavori di ripotenziamento, l'assetto di funzionamento della centrale sarà tale da comportare una riduzione dei rifiuti prodotti. Considerando, infatti, che il combustibile in alimentazione ai cicli combinati ed alle caldaie di integrazione e riserva è costituito da gas naturale e considerando che i macchinari ed i componenti dei cicli termici installati sono tutti "nuovi", le attività di esercizio e manutenzione degli impianti porteranno ad una riduzione dei quantitativi dei rifiuti prodotti.

La diminuzione complessiva dei rifiuti prodotti rende percorribile la scelta di condurre lo stoccaggio di rifiuti in un regime amministrativo semplificato di "Deposito Temporaneo" e non più in regime di "Deposito Preliminare"; pertanto è intenzione di Iride Energia S.p.A. modificare la gestione del deposito, come indicato nella scheda B.12 - "Aree di stoccaggio di rifiuti" dell'istanza.

Le modalità di gestione del "Deposito Temporaneo" saranno quelle descritte nella normativa di riferimento (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.), e riprese nei documenti interni (istruzioni operative e procedure) del sistema di gestione ambientale certificato UNI EN

ISO 14001 e conforme ai requisiti EMAS. Tali documenti saranno aggiornati al momento dell'ottenimento della nuova autorizzazione.

ULTERIORI INTEGRAZIONI

D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

Il D. Lgs. 21 settembre 2005, n° 238, ha modificato il D. Lgs. 334/99, relativo alla "disciplina sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose". Conseguentemente alle modifiche normative introdotte, è stato ritenuto che la Centrale Termoelettriche di Moncalieri ricadesse nell'ambito di applicazione della "Direttiva Seveso", in quanto i quantitativi di nafta e gasolio presenti negli impianti, sono stati associati ai limiti delle sostanze pericolose indicati nella tabella allegata al decreto citato (parte 1 e 2 dell'allegato I). Come previsto dalla normativa, entro marzo 2006, sono stati trasmessi alle autorità competenti, relativamente alla centrale:

- la "Notifica" cui all'art. 6 comma 2, del D. Lgs. 334/99 e s.m.i.;
- la "Scheda di informazione della popolazione", cui all'art. 6 comma 5, del D. Lgs. 334/99.

Prima dell'effettuazione delle riunioni tecniche previste, la procedura è stata sospesa, come indicato in una comunicazione in posta elettronica da parte del funzionario responsabile provinciale, in quanto la Regione Piemonte ha richiesto un parere al Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e all'Istituto Superiore di Sanità, circa l'applicazione e la classificazione dell'elenco delle sostanze pericolose.

In base alle risposte elaborate nel mese di dicembre 2006, dal Ministero dell'Ambiente e dall'Istituto Superiore di Sanità, rese pubbliche sul sito WEB della Regione Piemonte ed in seguito alla comunicazione della Regione Piemonte, di Marzo 2007, di informativa alle aziende soggette alla disciplina del D. Lgs. 334/99 e s.m.i., è stata elaborata la comunicazione prot. n° 06419/PT/so del 23/04/2007 (allegato 32), con la quale Iride Energia S.p.A. riteneva, salvo diverso parere da parte delle Amministrazioni in indirizzo, che la Centrale Termoelettrica di Moncalieri non doveva ritenersi ricompresa negli obblighi di cui agli art.li 6 e seguenti del D. Lgs. 334/99 e s.m.i. per un'articolata serie di motivazioni e considerazioni relative alla classificazione della nafta e del gasolio stoccati presso le centrali stesse. Nessun Ente interessato ha risposto ma, in seguito a tale comunicazione, la Regione Piemonte ha eliminato dall'elenco pubblico delle aziende soggette agli adempimenti cui all'art. 6, consultabile sul sito WEB dello stesso Ente, la Centrale Termoelettrica di Moncalieri, e anche nell'inventario nazionale del Ministero dell'Ambiente tali impianti non compaiono più.

Combustibili

La Centrale Termoelettrica di Moncalieri è il principale impianto di Produzione Termoelettrica di Iride Energia S.p.A., Società del Gruppo IRIDE che opera nel settore delle attività energetiche.

L'impianto in assetto di cogenerazione, oltre a produrre energia elettrica immessa nella rete elettrica nazionale, produce calore per la rete di teleriscaldamento che, partendo dall'impianto di Moncalieri, raggiunge la zona sud e centro della città di Torino, per una volumetria riscaldata complessiva di circa 38 milioni di m³, corrispondenti ad oltre 380.000 abitanti.

I nuovi impianti turbogas in ciclo combinato in cogenerazione, denominati 3° GT e RPW 2° GT, possono essere alimentati esclusivamente con gas naturale. In caso di interruzione della fornitura di tale combustibile si rende, però, necessario poter fornire alla rete di teleriscaldamento il calore richiesto dall'utenza, tramite il generatore di vapore di riserva, denominato 2° GT, e le caldaie di integrazione e riserva, entrambe alimentati sia a gas naturale che ad olio combustibile denso a basso tenore di zolfo.

Pertanto al fine di garantire sempre il servizio di teleriscaldamento, è indispensabile che la Centrale Termoelettrica di Moncalieri abbia a disposizione due diverse tipologie di combustibile (gas naturale e olio combustibile denso BTZ), indipendentemente dalla frequenza di eventi incidentali, in quanto risulta improponibile lasciare le abitazioni interessate dal pubblico servizio, senza riscaldamento.

Dislocazione delle utenze

Con riferimento alla dislocazione delle utenze, si rimanda a quanto già riportato al punto relativo all'Al. D.6 – "Identificazione e quantificazione delle emissioni in aria e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione", della presente integrazione, nonché al disegno "Teleriscaldamento Torino Sud e Torino Centro – Rete teleriscaldamento e aree servite" (allegato 4) e all' "Elenco Utenze Allacciate – Rete Teleriscaldamento Torino Sud e Torino Centro" (allegato 31).

Sistema catalitico SCR

Premesso che:

- le turbine a gas del 3° GT e del RPW 2°GT della Centrale Termoelettrica di Moncalieri sono dotate di bruciatori del tipo Dry Low NO_x per ridurre le emissioni di ossidi di azoto in atmosfera;
- sia il Decreto Ministeriale 1/10/08 che il BRef Reference document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants – Combustion of Gaseous Fuels (Luglio 2006), considerano BAT l'adozione di bruciatori DLN, inoltre al Paragrafo 7.5.4, pagina 481 del BRef sono riportate emissioni di NO_x pari a 20-50 mg/Nm³ al 15% di O₂, per "nuove turbine a gas";

relativamente al ciclo combinato denominato 3° GT, la struttura impiantistica del GVR a valle della turbina a gas, non consente il montaggio di uno stadio catalitico di riduzione nel percorso fumi.

Qualità delle acque

Con riferimento allo stato della qualità delle acque e delle emissioni, si rimanda all'elaborato D.7 - "Identificazione e quantificazione delle emissioni in acqua e confronto con SQA", dell'istanza.

Nell'anno 2009 è entrato a regime il monitoraggio in continuo dei parametri chimico fisici (temperatura, pH, ossigeno e conducibilità), misurati dalle stazioni della rete di rilevamento descritta nell'elaborato dell'istanza sopra citato.

Differenziale di temperatura

Con riferimento alla riduzione di potenza in esercizio, si rimanda a quanto già riportato al punto relativo all'Al. D.7 - "Identificazione e quantificazione delle emissioni in acqua e confronto con SQA per la proposta impiantistica per la quale si richiede l'autorizzazione", della presente integrazione.

Aeroterma

Autorizzazioni di tipo edilizio:

- Concessione edilizia n° 292/2002, del 24/09/2002, del Comune di Moncalieri (allegato A.17 dell'istanza A.I.A.);
- Determinazione del Direttore di Servizio n° 668/NU – n° 108, del 04/02/2005, del Comune di Moncalieri (allegato A.17 dell'istanza A.I.A.);
- Determinazione del Direttore di Servizio n° 1025, del 12/07/2006, del Comune di Moncalieri (allegato A.17 dell'istanza A.I.A.);

- Determinazione del Direttore di Servizio D2SPUNIC n° 1792, del 24 novembre 2008, del Comune di Moncalieri (allegato 6 della presente integrazione).

Distinti saluti.

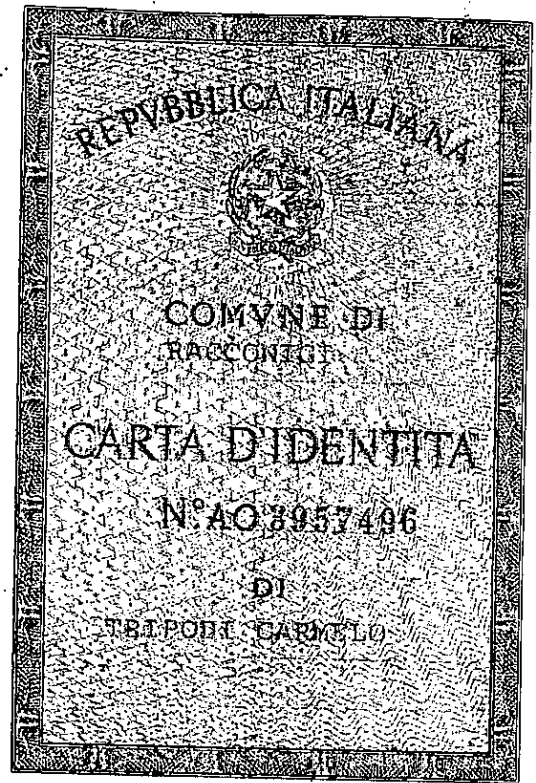
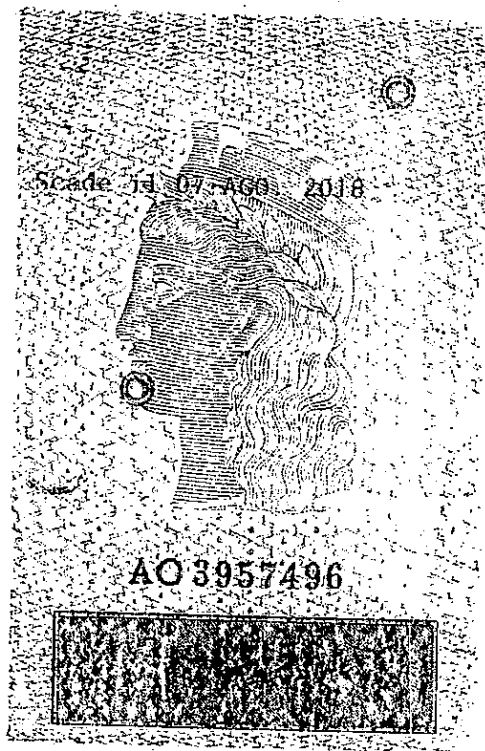
Il Gestore dell'Impianto

IRIDE Energia S.p.A.
DIRETTORE
PRODUZIONE TERMOELETTRICA
(dott. ing. Carmelo Tripodi)



Allegati:

- 1) copia fotostatica del documento d'identità;
 - 2) scheda A8 "Inquadramento territoriale";
 - 3) verbale di accettazione e di passaggio di proprietà dell'impianto, del 07/10/2008;
 - 4) disegno "Teleriscaldamento Torino Sud e Torino Centro – Rete teleriscaldamento e aree servite";
 - 5) elaborato "Monitoraggio acustico fase finale di esercizio (Ares Srl, 05.08.2009)";
 - 6) Determinazione D2SPUNIC n. 1792 del 24 novembre 2008;
 - 7) Comunicazione di approvazione ex art. 2 DPR 37/98, del 18 febbraio 2009, prot. n° 6726/PV, pratica 16308;
 - 8) comunicazione di Iride Energia S.p.A. prot. n° 01245/PT del 26/01/2009;
 - 9) risultati dei campionamenti effettuati nei tre siti di bonifica;
 - 10) schede B.1.1 – "Consumo di materie prime (parte storica)";
 - 11) scheda di sicurezza dell'olio combustibile denso BTZ;
 - 12) schede B.2.1 – "Consumo di risorse idriche (parte storica)";
 - 13) scheda B.2.2 – "Consumo di risorse idriche (alla capacità produttiva)";
 - 14) schede B.3.1 – "Produzione di energia (parte storica)";
 - 15) schede B.4.1 – "Consumo di energia (parte storica)";
 - 16) schede B.5.1 – "Combustibili utilizzati (parte storica)";
 - 17) schede B.7.1 – "Emissioni in atmosfera di tipo convogliato (parte storica)";
 - 18) schede B.9.1 - "Scarichi idrici (parte storica)";
 - 19) schede B.9.2 - "Scarichi idrici (alla capacità produttiva)";
 - 20) analisi acque di scarico nel Torrente Chisola (valori medi);
 - 21) tabella 3, allegato 5, parte III del D. Lgs. 152/06 e smi;
 - 22) schede B.11.1 – "Produzione di rifiuti (parte storica)";
 - 23) scheda B.13 – "Aree di stoccaggio di materie prime, prodotti ed intermedi";
 - 24) scheda B.14 – "Rumore";
 - 25) rapporto di prova "Misure di campo elettrico e magnetico presso le aree esterne prossime alla Centrale di Moncalieri";
 - 26) disegno n° 3009 1 M A3 0 01;
 - 27) descrizioni tecniche dei bruciatori delle turbine a gas del 3° G.T e RPW 2° G.T.;
 - 28) integrazioni all' All. B.18 – "Relazione tecnica dei processi produttivi", paragrafo 3.3.4 – "Impianto trattamento acque reflue industriali";
 - 29) elaborato A.25 - "Diagramma di flusso dell'impianto";
 - 30) allegato 4.2/1 - "Analisi dati meteorologici";
 - 31) "Elenco Utenze Allacciate – Rete Teleriscaldamento Torino Sud e Torino Centro";
 - 32) comunicazione prot. n° 06419/PT/so del 23/04/2007;
- supporto informatico (CD) con integrazioni.



Cognome TRIPODI

Nome CARMELO

nato il 12 marzo 1950

(atto n. 54 p. 1 s. A)

a SEMINARA (RC)

Cittadinanza ITALIANA

Residenza RACCONIGI

Via CONCERIA 38

Stato civile CONIUGATO

Professione DIRIGENTE D'AZIENDA

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura 1,70

Capelli CASTANI

Occhi CASTANI

Segni particolari ----



Firma del titolare C. Tripodi

RACCONIGI il 8/08/2008

IL SINDACO [Signature]

Impronta del dito indice sinistro




A.8 Inquadramento territoriale

Superficie dell'impianto [m²]

Totale	Coperta	Scoperta pavimentata	Scoperta non pavimentata
118.953	27.217	39.303	52.433

Dati catastali

Tipo di superficie	Numero del foglio	Particella
Ente urbano - 116.985	31	73
Ente urbano - 1.968	31	308
Ente urbano - 4.615	31	302

IRIDE ENERGIA S.p.A.

OGGETTO DELL'APPALTO: Realizzazione "chiavi in mano" del Repowering 2° Gruppo Termoelettrico in Ciclo Combinato (RPW 2° GT), nella Centrale Termoelettrica di Moncalieri.

APPALTATORE: A.T.I. ANSALDO ENERGIA S.p.A. (mandataria) / FATA S.p.A. / DEMONT S.r.l.

DIRETTORE DEI LAVORI: dott. Ing. Carmelo Tripodi.

**VERBALE DI ACCETTAZIONE E
PASSAGGIO DI PROPRIETA' DELL'IMPIANTO**

Premesso che:

- IRIDE ENERGIA ha esperito una procedura negoziata per l'affidamento dell'appalto per la realizzazione del Repowering 2° Gruppo Termoelettrico in ciclo combinato (RPW 2° GT) presso la Centrale Termoelettrica di Moncalieri;
- con ordine IRIDE ENERGIA n° 4500009810 del 29/11/2005, è stato affidato l'appalto in oggetto all'A.T.I. ANSALDO ENERGIA S.p.A. (mandataria) / FATA S.p.A. / DEMONT S.r.l., con mandataria ANSALDO ENERGIA S.p.A., alle condizioni di cui al Contratto d'Appalto datato 29 novembre 2005, con relativi allegati; per un importo di euro 132.264.000,00;
- con Determinazione D2SPUNIC n° 1025 del 12/7/2006 del Comune di Moncalieri è stata autorizzata la variante alla Concessione Edilizia n° 292/02 del 24/9/2002;
- in data 18/7/2006, con apposito Verbale di Consegna, a seguito dell'ottenimento dell'autorizzazione della

25

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

variante alla Concessione Edilizia n° 292/02 del 24/9/2002, IRIDE ENERGIA ha consegnato le aree del Sito all'Appaltatore;

- in data 30/8/2008 ha avuto inizio l'Esercizio Sperimentale dell'Impianto;
- durante l'Esercizio Sperimentale dell'Impianto sono stati eseguiti il Collaudo dell'Impianto nella Condizione A (funzionamento con turbina a gas a carico nominale continuo e turbina a vapore in assetto di sola produzione elettrica, senza produzione di calore per la rete di teleriscaldamento) e la Prova di Affidabilità;
- l'Esercizio Sperimentale dell'Impianto si è concluso in data 7 ottobre 2008.

L'anno duemilaotto, il giorno 7 del mese di ottobre, a seguito di richiesta da parte dell'Appaltatore, presso la Centrale Termoelettrica di Moncalieri, Sito di realizzazione dell'Impianto Repowering 2° GT, presenti:

per IRIDE Energia:

- ing. Carmelo Tripodi, Project Manager e Direttore dei Lavori;
- ing. Antonio Rossi, Coadiutore Project Manager;
- ing. Alessandro Donna, Coordinatore Esercizio;
- 50 - sig. Francesco Abbate, Responsabile Manutenzione Meccanica;
- ing. Ermanno Lisa, Responsabile Manutenzione Elettrica;
- p.i. Fiorenzo Debernardi, Responsabile Manutenzione

Handwritten signature/initials at bottom left.

Vertical handwritten notes on the right margin, including names like 'Lisa', 'Abbate', and 'Debernardi'.

Strumentazione/Automazione;

- dott. Testa, Responsabile Ambiente,

per A.T.I. ANSALDO ENERGIA/FATA/DEMONT:

- ing. Piero Becci, Project Manager dell'A.T.I.;

- ing. Angelo Utili, Project Manager Ansaldo Energia;

- p.i. Giambattista Semeraro, Project Manager Fata;

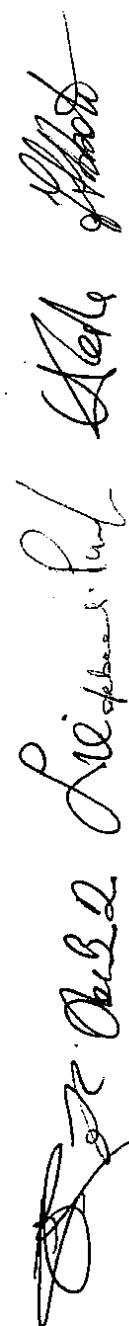
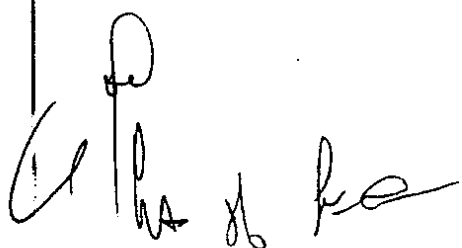
- ing. Pietro Dolfi, Project Manager Demont;

- ing. Aniello Lucà, Responsabile Avviamento dell'A.T.I.,

si è proceduto all'**Accettazione e Passaggio di Proprietà dell'Impianto**, previa constatazione dell'ultimazione dei lavori salvo alcuni dettagli da completare, di cui all'Elenco allegato al presente Verbale che, comunque, non influiscono sulla piena utilizzazione dell'Impianto.

L'Appaltatore si impegna ad eseguire, nei tempi tecnici strettamente necessari e compatibilmente con le esigenze di esercizio, tutte le attività di cui al suddetto Elenco e a:

- 1) proseguire nell'Esercizio e nella Manutenzione ordinaria dell'Impianto fino al 31/12/2008;
- 2) provvedere a completare l'istruzione e la formazione del personale di IRIDE ENERGIA in ordine all'esercizio e alla manutenzione dell'Impianto fino al 31/12/2008;
- 75 3) eseguire le Prove di Collaudo per la verifica delle prestazioni e caratteristiche garantite nella Condizione B (funzionamento con turbina a gas a carico nominale continuo e turbina a vapore in assetto di cogenerazione, con massima produzione di calore per la rete di



teleriscaldamento) entro il 30/10/2008;


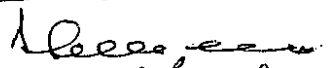
4) consegnare la documentazione in versione definitiva di cui all'art. 15.7 del Contratto d'Appalto entro il 31/12/2008.

A garanzia dell'esecuzione di quanto sopra indicato, l'importo corrispondente al 15% della quota di cui all'art. 19, lettera s) del Contratto d'Appalto, Parte I - Parte Normativa, sarà corrisposto al momento in cui saranno state adempiute tutte le suddette obbligazioni da parte dell'Appaltatore.

Il presente Verbale, in duplice esemplare, viene letto, confermato e sottoscritto dalle Parti.

Centrale Termoelettrica di Moncalieri, 7/10/2008.

L'APPALTATORE



Piero
Ansaldo

IL DIRETTORE DEI LAVORI

(Ing. Carmelo TRIPODI)

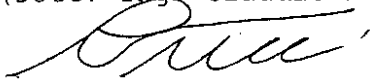
IRIDE ENERGIA S.p.A.
IL DIRETTORE
PRODUZIONE TERMOELETTRICA
(dott. Ing. Carmelo Tripodi)



IL DIRETTORE GENERALE

ANSALDO ENERGIA

100 (Dott. Ing. Claudio NUCCI)



L'AMMINISTRATORE DELEGATO

IRIDE ENERGIA

(Dott. Ing. Roberto GARBATI)

IRIDE ENERGIA S.p.A.
L'AMMINISTRATORE DELEGATO
(dott. Ing. Roberto Garbati)



Allegato: Elenco attività.

