

21 AGO 1986
SEGRETARIA GENERALE

A.S.M. - BRESCIA
10.9.86
PROTOCOLLO



10223 15:25
GAVI 29120
COMUNE DI BRESCIA
PROTOCOLLO GENERALE
031919 | 25 AGO 86
CAT. CL. FASC.

DELIBERAZIONE N. IV/ 11065

SEDUTA DEL - 8 LUG. 1986

Presidente: Giuseppe GUZZETTI

Presenti gli Assessori regionali:

- ~~Ugo FINETTI~~ Vice-Presidente **ASSENTE GIUSTIFICATO**
- Luigi BARUFFI
- Andrea CAVALLI
- Michele COLUCCI
- Giovanni D'ALFONSO
- Mario FAPPANI
- ~~Luciano FORCELLINI~~ **ASSENTE GIUSTIFICATO**
- Emidio Ettore ISACCHINI

- ~~Giancarlo MAGENTA~~ **ASSENTE GIUSTIF**
- Sergio MORONI
- Maurizio RICOTTI
- Francesco RIVOLTA
- Giovanni RUFFINI
- Ernesto VERCESI
- Giovanni VERGA
- ~~Luigi VERTEMATI~~ **ASSENTE GIUSTIFICAT**

Con l'assistenza del Segretario: Giuseppe DI GIUGNO

Su proposta dell'Assessore: all'ambiente ed ecologia

OGGETTO:

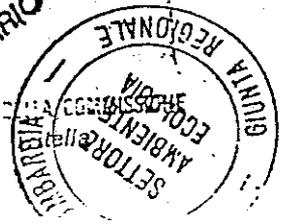
Legge 13.7.1966 e art. 5 del D.P.R. 15.4.1971 n. 322
Definizione dei valori limite all'emissione e prescrizioni in materia di inquinamento atmosferico relative alla nuova caldaia policombustibile per la centrale di cogenerazione di Via La Marmora in Comune di Brescia, dell'Azienda Servizi Municipalizzati, Via La Marmora n. 230 - Brescia

*Jobs/Bonini
Devin
II*

in s. 23 LUG. 1986 10416/11335

P.C.C.
IL SEGRETARIO

P.C.C.
IL FUNZIONARIO



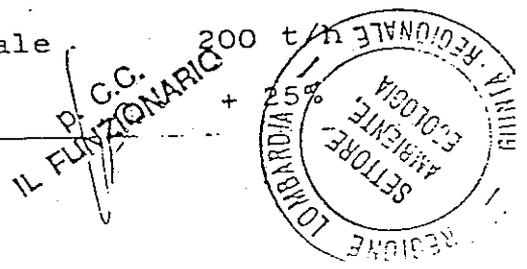
VISTA la documentazione agli atti:

- Parere finale della Commissione Caldaia Policombustibile istituita dal Comune di BRESCIA, pervenuto con lettera del Sindaco di Brescia, prot. Settore Ambiente ed Ecologia n. 5714 del 13.3.85;
- Relazione tecnica della ditta e successive integrazioni, pervenute con lettera del Comune di Brescia, prot. Settore Ambiente ed Ecologia n. 3447 del 4.2.86 e lettere della ditta, prot. Settore Ambiente ed Ecologia n. 8694 del 20.3.86 e n. 10521 del 9.4.86;

CONSIDERATO che la ditta di cui all'oggetto appartiene al settore produzione e distribuzione energia elettrica e acqua calda, cod. ISTAT (1981) 161, ed è ubicata in un Comune che risulta in zona A di controllo ai sensi dell'art. 2 della legge 13.7.1966 n. 615;

RILEVATO dalla documentazione agli atti che:

- la ditta produce energia elettrica e acqua calda per teleriscaldamento nella Centrale di Via Lamarmora, costituita da n.4 caldaie semplici per una potenzialità totale di 90 Gcal/h e da due gruppi combinati per la produzione di energia elettrica (30 MW ciascuno) e di calore (75 Gcal/h ciascuno), e nella Centrale Nord, costituita da 2 gruppi diesel, da 12,5 MW e 12 Gcal/h ciascuno, oltre che da due caldaie semplici a vapore da 12 Gcal/h ciascuna;
- la nuova caldaia policombustibile sarà ubicata nell'area della Centrale di Via Lamarmora, a Sud del turbogruppo esistente, e il suo esercizio è previsto per 4000 h/anno (semestre invernale) in sostituzione di quella del secondo turbogruppo, di cui utilizzerà la turbina, il ciclo termico e gli scambiatori di rete di teleriscaldamento;
- l'esistente caldaia del secondo turbogruppo, alimentabile a metano ed a olio combustibile, sarà impiegata per integrazione e riserva, ossia in caso di freddi eccezionali oppure per sostituire una delle altre due caldaie nell'eventualità di fuori servizio delle stesse;
- le caratteristiche tecniche principali della nuova caldaia sono le seguenti:
 - . produzione di vapore al carico nominale
 - . produzione di vapore in sovraccarico



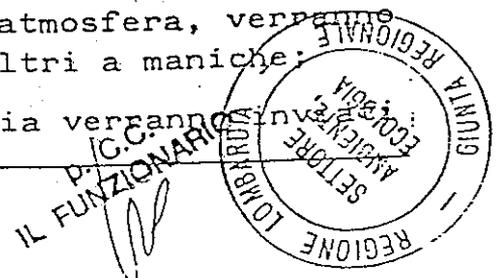
- temperatura nominale del vapore surriscaldato all'ingresso turbina 510 °C
- pressione nominale del vapore surriscaldato all'ingresso turbina 103 ate
- rendimento caldaia al carico nominale 92 %
- potenza termica al focolare al carico nominale 125 Gcal/h
(145 MWT)
- consumo di combustibile al carico nominale
 - * funzionamento a metano
(PCI = 8200 Kcal/Sm³) 15.200 Sm³/h
 - * funzionamento a olio combustibile
(PCI = 9680 Kcal/Kg) 12.900 Kg/h
 - * funzionamento a carbone
(PCI = 6000 Kcal/Kg) 20.800 Kg/h
- bruciatori: n°4, a due stadi, con bassa produzione di ossidi di azoto;

- il combustibile privilegiato della nuova caldaia, considerando olio combustibile e metano come riserve, sarà il carbone, con le seguenti caratteristiche:

potere calorifico inferiore	6000 Kcal/Kg
densità (in mucchio)	900 Kg/m ³
pezzatura massima	50 mm
sostanze volatili	22 %
ceneri	15 %
umidità totale	10 %
zolfo	1 %

- il trasporto del carbone sarà effettuato in autocarri a cassone chiuso; il carbone verrà scaricato in un locale chiuso, tenuto in depressione; tutte le apparecchiature di movimentazione del carbone e del polverino di carbone saranno chiuse e tenute sotto aspirazione; le correnti aeriformi aspirate, prima di essere immesse in atmosfera, verranno fatte passare attraverso batterie di filtri a maniche;

- i fumi all'uscita del riscaldatore d'aria verranno



a un sistema di depurazione costituito da tre apparecchiature in serie: filtro elettrostatico, desolfatore del tipo "umido-secco" e filtro a maniche; il desolfatore e il filtro a maniche sono progettati e dimensionati rispetto al funzionamento con carbone e verranno impiegati in via sperimentale anche durante il funzionamento a olio combustibile; le medesime due apparecchiature verranno escluse mediante by-pass durante il funzionamento a metano; la efficienza di questo sistema di depurazione è tale da consentire il rispetto dei limiti alle emissioni riportati in deliberato; i fumi verranno immessi in atmosfera tramite il camino esistente alto 100 m e di 3,2 m di diametro.

VISTO il parere del Comitato Regionale contro l'inquinamento atmosferico ex art.2 L.R. 13.7.84 n°35 che nella seduta del 26.5.86 ha espresso parere favorevole alle condizioni riportate in delibera;

RITENUTO di demandare all'Ente Responsabile per il Servizio di Rilevamento di Brescia la verifica ed il controllo dello adempimento da parte della ditta Azienda Servizi Municipalizzati, Via Lamarmora 230, Brescia, a quanto riportato in deliberato;

DATO ATTO che la presente delibera potrà essere modificata o revocata nel caso in cui non sia rispettato quanto indicato nella medesima;

FATTO presente alla ditta che ogni cambiamento ed ampliamento dell'attività lavorativa e/o del ciclo di lavorazione nonché l'impiego di materie prime diverse da quelle dichiarate devono essere denunciate;

RITENUTO di richiamare l'attenzione dell'USSL competente sul rispetto da parte della ditta di quanto riportato in deliberato;

RITENUTO di far salve le autorizzazioni e prescrizioni di competenza di altri Enti;

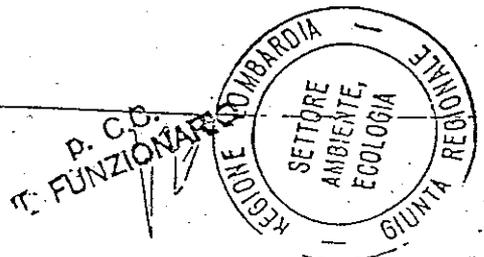
VISTA la legge 13.7.66 n°615 ed il DPR 15/4/71 n°322;

VISTO il DPR 24.7.77 n°616 art.101;

VISTA la legge Regionale 13/7/1984 n°35;

A voti unanimi espressi nelle forme di legge;

D E L I B E R A



esprimere parere favorevole al progetto di una nuova caldaia policombustibile per la centrale di cogenerazione di Via Lamarmora, Brescia, della ditta Azienda Servizi Municipalizzati, Via Lamarmora 230, Brescia, alle condizioni sotto riportate:

1. la realizzazione dell'impianto dovrà rispettare integralmente i progetti descritti nelle relazioni tecniche citate in premessa. In particolare, per quanto riguarda gli impianti di depurazione dei fumi, fanno testo gli allegati tecnici del fornitore degli impianti stessi.

2. La ditta dovrà concordare con il Servizio Protezione Aria della Regione Lombardia, preventivamente all'inizio del trasporto del carbone, un'esame diretto e un collaudo su strada a pieno carico del modello di autocarro utilizzato per il trasporto stesso.

La ditta dovrà comunicare con 60 gg. di anticipo la data della prima accensione della nuova caldaia con qualunque tipo di combustibile;

3. le emissioni provenienti dalla nuova caldaia e dai servizi annessi dovranno rispettare i seguenti limiti (CMA = concentrazione massima ammessa):

a. emissioni da sistema di scarico e di movimentazione del carbone, del polverino di carbone, delle ceneri, dei reagenti e dei prodotti di desolfurazione:

CMA polveri $20 \text{ mg/Nm}^3 \text{ S}$

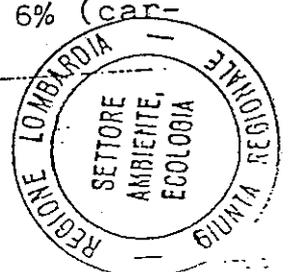
b. emissioni in atmosfera dei fumi di combustione, a valle dell'impianto di trattamento:

	carbone	O.C.	metano
portata, Nm^3/h	190.000	155.000	145.000
CMA SO_2 , mg/Nm^3	400	(1.700)	/
CMA NO_x , mg/Nm^3 espressi come NO_2	800	450	350
CMA polveri, mg/Nm^3	50	50	/

La concentrazione di 1.700 mg/Nm^3 di SO_2 durante il funzionamento ad olio combustibile è per ora attesa e non prescritta; il limite da prescrivere sarà oggetto di successive deliberazioni.

Le portate e le concentrazioni descritte in tabella sono riferite a fumi secchi con un tenore di O_2 del 6% (car-

CC: *[Handwritten signature]*

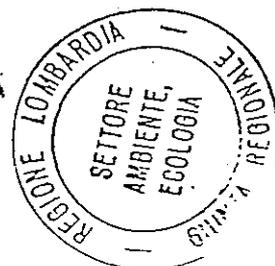


bone) o del 3% (O.C. e metano).

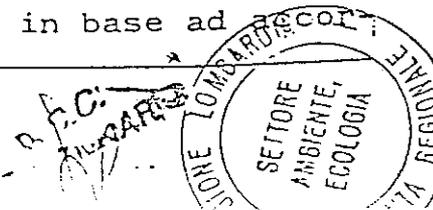
I limiti in concentrazione riportati in tabella saranno considerati rispettati quando nelle ore di esercizio nell'arco di un anno (1° aprile - 31 marzo):

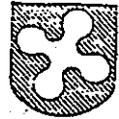
1. tutti i valori medi giornalieri non hanno oltrepassato i limiti delle emissioni
 2. il 97% di tutti i valori medi delle mezz'ore non ha oltrepassato i 6/5 dei limiti delle emissioni
 3. tutti i valori medi delle mezz'ore non hanno superato il doppio dei limiti delle emissioni.
4. Il contenuto di zolfo dell'olio combustibile utilizzato per la nuova caldaia non dovrà superare il 3% in peso. Nel caso che freddi eccezionali o l'avaria della nuova caldaia impongano la temporanea rimessa in esercizio della vecchia caldaia del secondo turbogruppo, la medesima, qualora non venga fatta funzionare con metano, dovrà funzionare con l'olio combustibile a basso tenore di zolfo (massimo 1% in peso) di cui è prescritta una riserva sufficiente per 10 gg. di funzionamento della caldaia medesima in base al parere CRIAL 20.3.1978. L'obbligo di tale riserva è valido nel semestre freddo (1° ottobre - 30 marzo). I quantitativi consumati devono essere immediatamente reintegrati.
5. Nel periodo transitorio di 6 mesi a partire dalla data della prima accensione di cui al 2° paragrafo del precedente punto 2., i limiti in concentrazione di cui al precedente punto 3.b. sono aumentati del 30%. I limiti aumentati del 30% saranno considerati rispettati nel caso che siano verificate le condizioni 1. e 3. del precedente punto 3.b., ultimo paragrafo.
6. Ferme restando le prescrizioni di cui al precedente punto 4., secondo paragrafo, la ditta dovrà, in caso di fermata per qualsiasi motivo di una delle parti del sistema di depurazione dei fumi, darne comunicazione alle Autorità competenti e rispettare le seguenti procedure:
- a. In caso di fermata contemporanea dell'elettrofiltro e del desolfatore, la ditta dovrà, entro un ora, passare al funzionamento a metano o fermare la caldaia;
 - b. in caso di fermata dell'elettrofiltro, la ditta potrà proseguire nell'esercizio se e fino a quando il sistema desolfatore-filtro a maniche reggerà il carico supplementare; venendo meno tale condizione, si rientra nel precedente caso a.,

P. C.C.
FUNZIONARIO



- c. In caso di fermata del desolfatore la ditta dovrà, entro 12 ore, passare al funzionamento a metano o olio combustibile BTZ della riserva di cui al punto 4., secondo paragrafo, o fermare la caldaia;
- d. In caso di avaria al filtro a maniche con conseguente fermata del desolfatore, la ditta seguirà la procedura del precedente punto c.
7. Nel regime transitorio di cui al precedente punto 5. le prescrizioni di cui al precedente punto 6., in caso di fermata di una parte del sistema di depurazione fumi, fermo restando l'obbligo della comunicazione alle autorità competenti, sono sostituite dalle seguenti:
- a. la ditta dovrà comunque essere in grado di rispettare il limite per l'emissione di polveri di cui al precedente punto 5;
- b. il termine per la fermata della caldaia o il passaggio a metano o a BTZ in caso di fermata del desolfatore è di 72 ore.
8. La ditta, conformemente alle relazioni tecniche di progetto citate in premessa, dovrà installare apparecchiature automatiche per la misura in continuo della concentrazione al camino dei seguenti inquinanti: anidride solforosa, ossidi di azoto espressi come NO₂, polveri.
- La scansione temporale delle misure dovrà essere tale da consentire la verifica del rispetto dei limiti in concentrazione secondo il regime descritto al precedente punto 3.b.. In aggiunta, le apparecchiature dovranno essere in grado di fornire il valore medio di concentrazione sull'ora come dato aggiuntivo o sostitutivo al valore medio sulla mezz'ora.
- Le apparecchiature automatiche di misura dovranno essere predisposte per il collegamento con il Centro Provinciale di Rilevamento; entro un anno dalla data della prima accensione di cui al precedente punto 2., secondo paragrafo, la ditta dovrà effettuare il collegamento con il suddetto Centro Provinciale. Il tempo intercorrente tra l'avviamento della caldaia e il collegamento delle apparecchiature di misura al Centro Provinciale dovrà essere utilizzato per effettuare la taratura degli apparecchi stessi sotto il controllo del PMIP di Brescia.
9. La localizzazione delle cabine di Rilevamento delle emissioni previste nei programmi della ditta in base ad





di con le Autorità Comunali e Provinciale dovrà essere concordata col settore Ambiente ed Ecologia della Regione Lombardia, Ufficio Sottosistemi Informativi.

10. Per il sistema di trasporto su strada (vettori), di travaso e movimentazione del carbone, delle ceneri, dei reagenti e dei prodotti di desolfurazione, dovrà essere inviata una relazione con i dati esecutivi di progetto, comprendenti le portate di aeriforme e le superfici filtranti. Tale relazione dovrà essere inviata entro sei mesi dalla notifica della presente delibera.

Di demandare all'Ente Responsabile per il Servizio di Ri-levamento di Brescia la verifica ed il controllo dell'adempimento da parte della ditta Azienda Servizi Municipalizzati, Via Lamarmora 230, Brescia, a quanto riportato in deliberato;

- di dare atto che la presente delibera potrà essere modificata o revocata nel caso in cui non sia rispettato quanto indicato nella medesima;
- di far presente alla ditta che ogni cambiamento ed ampliamento dell'attività lavorativa e/o del ciclo di lavorazione nonchè l'impiego di materie prime diverse da quelle dichiarate devono essere denunciate;
- di richiamare l'attenzione dell'USSL competente sul rispetto da parte della ditta di quanto riportato in deliberato;
- di far salve le autorizzazioni e le prescrizioni di competenza di altri Enti;
- di disporre la notifica del presente atto agli interessati;
- di disporre la pubblicazione del presente atto sul B.U.R.L.

IL PRESIDENTE
F.TO GUZZETTI

P. C. C.
IL FUNZIONARIO



IL SEGRETARIO
F.TO DI GIUGNO

p.c.c.

IL SEGRETARIO

