

Panella Monica

Da: legambientebrindisi [legambientebrindisi@pec.it]
Inviato: venerdì 17 gennaio 2014 14:51
A: aia@pec.minambiente.it; ris@pec.minambiente.it;
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it
Oggetto: osservazioni su VIA Edipower
Allegati: osservazioni_VIA_Edipower.pdf
Priorità: Alta


Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali
E. prot DVA - 2014 - 0001339 del 21/01/2014

si trasmettono le osservazioni di Legambiente Brindisi sul tema in oggetto.
cordiali saluti
Fabio Mitrotti
presidente Legambiente Brindisi Circoto "T. Di Giulio"



Panella Monica

Da: Per conto di: legambientebrindisi@pec.it [posta-certificata@pec.aruba.it]
Inviato: venerdì 17 gennaio 2014 14:51
A: aia@pec.minambiente.it; ris@pec.minambiente.it;
dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it
Oggetto: POSTA CERTIFICATA: osservazioni su VIA Edipower
Allegati: daticert.xml; postacert.eml (462 KB)
Firmato da: posta-certificata@pec.aruba.it

Priorità: Alta

--Questo è un Messaggio di Posta Certificata--

Il giorno 17/01/2014 alle ore 14:50:49 (+0100) il messaggio con Oggetto "osservazioni su VIA Edipower" è stato inviato dal mittente "legambientebrindisi@pec.it" e indirizzato a:

aia@pec.minambiente.it

dgsalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it

ris@pec.minambiente.it

Il messaggio originale è incluso in allegato, per aprirlo cliccare sul file "postacert.eml" (nella webmail o in alcuni client di posta l'allegato potrebbe avere come nome l'oggetto del messaggio originale).

L'allegato daticert.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione

L'identificativo univoco di questo messaggio è:

opec275.20140117145049.15384.02.1.18@pec.aruba.it

OSSERVAZIONI ALLA V.I.A. DI EDIPOWER Spa SU UTILIZZO DI CSS-combustibile

Premessa.

La Edipower, in data 27 settembre 2013, presentava al Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare: *"Istanza ai sensi dell' art. 10 del D.Lgs 152/2006 per l' avvio alla procedura di valutazione di Impatto Ambientale che faccia luogo dell' Autorizzazione Integrata Ambientale (procedimento congiunto VIA-AIA) per il progetto di "Co-Combustione carbone/CSS Combustibile" presso la centrale termoelettrica di Brindisi Nord di EDIPOWER S.P.A."*.

Fatto salvo che la centrale termoelettrica (CTE) di Edipower ha acquisito l' autorizzazione all' esercizio a seguito della pronuncia di compatibilità ambientale (VIA) rilasciata dal Decreto ex DSA-DEC-2009-1634 del 12/11/2009, come successivamente integrata ed aggiornata dal Prot. DVA-2010-0028308 del 23/11/2010 e che la stessa centrale ha ottenuto Decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) prot. DVA-DEC-2012-0000434, entrato in vigore il 13 settembre 2012, **l'istanza progettuale richiamata si discosta in maniera sostanziale da quanto richiesto, autorizzato e riportato nei su indicati Decreti VIA ed AIA, relativi alla CTE di Brindisi Nord.**

Inoltre dalla richiamata istanza apparrebbe, cosa non vera, che l' art. 10 del D.Lgs 152/2006 fosse quello che permette di presentare una *"modifica sostanziale"* ai Decreti autorizzativi AIA e VIA per la centrale, attraverso l' utilizzo di un *"combustibile" non previsto e richiesto all' atto della presentazione dei progetti che hanno generato i Decreti richiamati*; l' art. 10 è relativo solo ed esclusivamente alle *"consultazioni"* da attivare prima dell' approvazione di Piani e/o Program-mi; né il c.d. *"faccia luogo"*, riportato nell' istanza e riferito all' AIA può essere inteso, sic et simpliciter, come **"appartenente/in funzione"** all' autorizzazione AIA già acquisita.

Legambiente ritiene che vada pregiudizialmente valutata l'attinenza della *"variante sostanziale"*, presentata con la richiamata *"istanza"*, in virtù della modifica, nel qual caso sostanziale, del combustibile da utilizzare che non può *"far luogo"* all'AIA ottenuta.

Tale considerazione è supportata dalla stessa normativa vigente (D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.) che all'art. 12 comma 2, riporta testualmente: *"Il giudizio di compatibilità ambientale può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni della proposta del piano o programma valutato. In tali ipotesi, il giudizio è trasmesso al proponente con invito a provvedere alle necessarie varianti prima di ripresentare il piano o programma per l'approvazione"*; tutto ciò, resta inteso, trattasi di *"modifiche ed integrazioni"* **che sono riferite**, nel qual caso, **all'assetto dei combustibili proposti per l'alimentazione della centrale e non per la modifica di questi.**

Tant'è che i due Decreti autorizzativi di AIA e VIA riportano tutta una serie di prescrizioni da adottare da parte del proponente ma, di certo, **non riferite alla sostituzione del combustibile da utilizzare.**

Né gli eventuali benefici ambientali che possano essere prodotti dalla modifica del combustibile, sono elementi che possono condurre ad un stravolgimento della proposta progettua-le presentata e, nel caso di Edipower, approvata con Decreti autorizzativi.

Si ritiene, a prescindere dalle altre osservazioni che verranno dedotte in merito all'istanza presentata, che il progetto di *"Co-Combustione carbone/CSS Combustibile"*, **definito dalla stessa Edipower come NUOVO PROGETTO**, presso la centrale termoelettrica di Brindisi Nord, costituisca, appunto, **un progetto ex novo e come tale per questo debbano essere attivate tutte le procedure di cui alla normativa vigente ed, ovviamente, anche quelle sancite dall'art. 10 e relative alla "consultazione" pubblica dello stesso.**

Del resto la stessa Edipower riporta nell'istanza che il Nuovo Progetto va inteso come **MODIFICA SOSTANZIALE** e quindi, come tale, va attivata una procedura di compatibilità ex novo, congiuntamente ad una nuova AIA e con una integrazione anche con la Valutazione di Incidenza Sanitaria (VIS), così come da normativa regionale, in quanto anche tale valutazione è *"sito specifica"*.

Inoltre, ai fini dell’oggettività della valutazione progettuale e, quindi, delle relative “osservazioni” prodotte, vale ben poco il fatto che Edipower giustifichi il Nuovo Progetto, con “*una domanda di produzione elettrica oggi non più presente sul mercato nazionale ed europeo*”, come riportato nell’istanza avanzata; ciò anche in virtù del fatto che la premialità all’immissione in rete dell’elettricità riveniente dall’utilizzo del CSS-combustibile, deriverebbe solo ed esclusiva-mente dalla quantità, in percentuale, di biomassa presente nel CSS, così come previsto da normativa vigente.

A tal proposito val bene la definizione di “biomassa” riportata nella Direttiva 2009/28/CE, relativa “*Alla promozione dell’uso dell’energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE*” che all’art. 2, riporta come: “*«biomassa»: la frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui di origine biologica provenienti dall’agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali), dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l’acquacoltura, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani*”.

La premialità nella chiamata in rete e dei relativi incentivi sarà limitata in quanto il CSS-combustibile non deriva dalla biomassa proveniente dai settori dell’agricoltura, dalla silvicoltura, dalla pesca, dall’acqua-coltura e dall’industria ma solo ed esclusivamente dai rifiuti urbani biodegradabili che, fra l’altro, sono presenti in percentuale molto limitata.

La giustificazione addotta dalla Edipower per considerare integrata nell’AIA già ottenuta la procedura di VIA relativa al cambio di combustibile, risulta del tutto inconsistente.

Per tale ragione e per quelle che seguono, Legambiente ritiene che vada rigettata la richiesta avanzata da Edipower relativa al c.d. Nuovo Progetto

1: Nel merito storico della CTE di Brindisi nord.

La CTE di Brindisi Nord è costituita da 4 gruppi, ciascuno della potenza elettrica nominale di 320 Mw ed è stata oggetto di numerosi provvedimenti amministrativi e giudiziari relativi alla legittimità ed all'impatto ambientale del suo esercizio.

Citiamo soltanto i Decreti del Ministero dell'Industria Commercio ed Artigianato, mai eseguiti, concernenti la "ambientalizzazione" dell'impianto (desolforatori in primis), la convenzione del 1996 integralmente recepita nel DPR dell'aprile del 1998 che approvava il Piano di Risanamento dell'Area a Rischio di Crisi Ambientale (ARIS), **che prescriveva la chiusura del primo e secondo gruppo alla fine del 2000, l'alimentazione a metano del Gr. 3 e 4 dalla stessa data e fino alla chiusura dell'intero impianto alla fine del 2004.**

L'atto stipulato dalle parti interessate (Istituzioni ed ENEL) ed il DPR sono stati anche questi violati, anche grazie a "provvidenziali" provvedimenti governativi che hanno consentito la proroga dell'esercizio del 3° e 4° Gruppo fino all'emissione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale e dell'atto endoprocedimentale di VIA, oggi in essere.

Si è schematicamente citata la storia amministrativa di un impianto nato male, (nel porto medio a ridosso di quello commerciale ed a meno di due chilometri dalla città e sotto il cono di atterraggio dell'aeroporto, con l'effetto di avere camini alti circa 60 m.) e tenuto in vita in violazione di atti e disposizioni governative, perché, prima di addentrarci nell'analisi del progetto sottoposto a VIA, l'insegnamento di questi anni pone sotto la giusta luce le motivazioni addotte da Edipower per giustificare la richiesta di sostanziale non applicazione del decreto AIA prot. DVA-DE-2012- 0000434 del 07/08/2012 e delle sue prescrizioni.

Edipower, infatti, afferma che *"l'attuale situazione del mercato dell'energia elettrica nonché dell'assetto impiantistico e di funzionamento della centrale non rendono attuabile l'adeguamento della stessa alle prescrizioni di cui al punto 10. i del Decreto AIA, con particolare riferimento a modalità e tempistica definite nel Decreto di VIA"*.

E' evidente che ancora una volta gli interessi aziendali prevalgono su quelli generali fino al punto che si chiede di conservare la validità giuridica del Decreto AIA e dei 36 mesi disposti per la sua attuazione e di autorizzare un vero e proprio Nuovo Progetto niente affatto in modifica parziale, ma del tutto difforme e tale da richiedere non una VIA

integrativa, nella procedura AIA in essere, ma l’annullamento di questa ultima e l’apertura di una nuova istruttoria AIA.

2. Stato attuale dell’impianto e di attuazione del Decreto AIA.

I Gruppi 1 e 2 sono fermi dal 2001 ed il Decreto AIA del 07/08/2012 prescrive lo smantellamento di questi entro 36 mesi.

A distanza di 17 mesi dal Decreto autorizzativo AIA i lavori di demolizione non sono ancora stati avviati o, per meglio dire, non è stata avviata alcuna richiesta di autorizzazione ed Edipower annuncia l’intenzione di formulare tale richiesta nell’ambito del presente SIA, ciò che, al di là delle dichiarazioni, **testimonia la volontà di rimettere l’attuazione della richiesta di autorizzazione della demolizione all’esito della procedura VIA in corso.**

Il Ministero dell’Ambiente dovrebbe verificare lo stato degli impianti dismessi, la loro messa in sicurezza e disporre l’avvio, realmente “separato”, delle procedure autorizzative dei lavori di smantellamento, anche in considerazione degli impegni assunti da Edipower all’atto della stipula dell’Accordo di Programma finalizzato alla bonifica del sito dimesso, nell’ambito del SIN di Brindisi i cui proventi sono già stati incassati dallo stesso Ministero; bonifica essenziale e preliminare rispetto ad eventuali nuovi impianti autorizzati (quello sottoposto a nuova VIA incide anche fisicamente su aree occupate dai Gruppi 1 e 2 e su opere connesse).

Il Gruppo 3, così come il 4, per il quale si chiede l’autorizzazione del Nuovo Progetto, è attualmente fermo a causa della estrema criticità ambientale dell’intero ciclo produttivo (sono attualmente in corso il risanamento e la bonifica del vecchio carbonile su area di proprietà dell’Enel verso cui, come Edipower evidenzia, il carbone è trasportato con camion).

Nell’attuale progetto il Gruppo n. 3 della CTE, in contrasto con quanto disposto nell’AIA **viene dichiarato che sarà posto in un non meglio specificato “stato di**

conservazione" (riserva fredda, riserva calda o cos'altro?); se sul terzo gruppo Edipower si impegna a realizzare quanto previsto in AIA, deve procedere alla realizzazione degli interventi previsti sui denitrificatori catalitici, sui mulini con classificatori rotanti per limitare CO ed incombusti, sui bruciatori per ridurre emissioni di NOx e CO, per l'installazione di filtri a manica e di desolforatori ad umido.

La messa in "*conservazione*" del gruppo tanto più alla luce dell'affermazione di Edipower della previsione dell'esercizio del solo gruppo 4 e di un conseguente dimezzamento delle emissioni, non presuppone affatto il rispetto delle prescrizioni di VIA ed anzi, nulla viene precisato in merito alle modalità ed alla tempistica di realizzazione delle opere.

Il terzo gruppo in "*conservazione*", in assenza di opere, è in aperta violazione del decreto AIA in quanto il mantenimento in riserva lascia aperta la possibilità di messa in esercizio in contrasto con il quadro tecnico delineato da Edipower e con quello ambientale, di approvvigionamento di combustibili e dell'acqua e di emissioni a valle del processo produttivo delineato.

Particolare attenzione merita la disposizione relativa alla realizzazione dei desolforatori ad umido e delle opere connesse (ivi compreso il capannone di stoccaggio dei gessi).

I desolforatori erano prescritti- e mai realizzati- sin dal primo Decreto MICA del 1990; sono opere essenziali per ridurre le emissioni di ossido di zolfo e, con le relative opere connesse, richiedono anche spazi adeguati.

Nel Nuovo Progetto Edipower non si parla affatto di sistemi di desolfurazione sul terzo gruppo (da ritenere non più da realizzare in considerazione del fatto che Edipower dichiara che "*il terzo gruppo non sarà esercito*").

Nel NP si prevede l'installazione di un reattore a secco per l'abbattimento di NOx e HCl, in sostituzione del desolforatore ad umido prescritto in AIA con scurry di calcare; il sistema a secco, proposto da Edipower, prevede l'iniezione di calce idrata in abbinamento con l'utilizzo di carbone a bassissimo tenore di zolfo.

Edipower riconosce che il sistema ad umido *“una maggiore efficienza di rimozione ed un costo minore del reagente (calcare)”*, ma lo esclude a causa dei *“costi d’investimento decisamente maggiori che risultano non compatibili con il funzionamento di un solo gruppo per 4500 ore/anno”*.

E’ evidente che gli interessi aziendali collidono con quelli di riduzione dell’impatto ambientale che il Ministero deve ritenere obiettivo essenziale.

Ovviamente la realizzazione del capannone di stoccaggio dei gessi sul 3 e 4 gruppo sareb-bero ulteriori opere incidenti sul processo valutativo del nuovo progetto.

Al di là del fatto che la scrivente Associazione considera i gessi sempre un rifiuto, la loro classificazione diventerebbe sempre più dubbia qualora derivassero da carbone e CSS in co- combustione.

Nell’AIA si prevedeva l’installazione di classificatori rotanti per migliorare l’efficienza dei mulini nel ridurre la presenza di incombusti e di CO; il sistema viene previsto anche nel caso della co-combustione con CSS- combustibile ma la produzione di incombusti è, in questo caso, ben diversa in ragione del ben diverso potere calorifico di carbone e CSS- combustibile e del fatto che nel CSS vi è la presenza di componenti plastiche clorurate ad alzare il potere calorifico.

Edipower è pienamente cosciente del rischio di avere incombusti in misura significativa, tanto è vero che si impegna a mantenere la potenza in esercizio a quello che ritiene un alto regime (200 Mw), **accorgimento per nulla sufficiente ad evitare squilibri termici in caldaia, produzione di incombusti ed anche emissioni di IPA e/o Diossine.**

Nell’AIA si prevedeva per i gruppi 3 e 4 un rendimento elettrico relativamente *“onesto”*, cioè del 33,4% in relazione ad un funzionamento annuo pari a 7200 h; **è chiaro che la rinuncia al carbone Adaro (STZ) ed il ricorso ad un carbone a basso tenore di zolfo (giustificato dalla presenza di desolficatori) ed a più alto potere calorifico, avrebbe dovuto consentire performan-ces energetiche ben maggiori.**

Che la co-combustione di carbone e CSS possa consentire un rendimento del 35,1% è addirittura fantascientifico, anche in rapporto ad un numero di ore lavorate/anno pari a

4500, dato che viene strettamente connesso al vantaggio energetico di ricorrere al desolfatore a secco e non a quello ad umido.

Una lettura incrociata dei dati forniti sarebbe indispensabile così come significativo è il consumo dichiarato di carbone e CSS-combustibile all'anno.

3: In merito al Piano Regionale dei Rifiuti.

Il progetto presentato da EDIPOWER non riporta, nel Quadro di Riferimento Normativo, l'adozione, con Delibera di Giunta Regionale n. 959 del 13/05/2013 del "*Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani*" (PRGRU) che è lo strumento di riferimento normativo per la produzione e l'utilizzo anche del CSS-combustibile.

Alla data di definizione del Piano (813/05/2013) erano intervenute ed inserite nel Piano le novità normative (DM n. 22 del 14/02/2013 e DM 20/03/2013) relative alla possibilità di utilizzo del CSS come combustibile; tale circostanza, reputata dal Governo Regionale non in linea con la propria scelta di promuovere la "*Società del Riciclo*", impone, come suggerito anche dal Rapporto Ambientale di Arpa Puglia, il recupero di materia dal CSS prodotto in Puglia come prioritaria, oltre che radicalmente innovativa.

Vi è quindi un forte contrasto normativo e di volontà politica fra quanto proposto nel Nuovo Progetto di Edipower e quanto, invece, ratificato e normato dalla Regione Puglia che individua per il Combustibile Solido Secondario (CSS) solo ed esclusivamente il recupero ed il riciclo delle varie componenti che lo caratterizzano (plastiche, carte, cartoni, fibre tessili e legnose, ecc.).

La Regione Puglia, quindi, ha seguito attentamente le politiche comunitarie e nazionali in materia di gestione dei rifiuti, orientate nella direzione di rispettare la "*gerarchia delle azioni*" che prevede di favorire, in ordine di priorità: **la prevenzione, la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio, il recupero di altro tipo e lo smaltimento.**

In definitiva la Regione prevede nel Piano che tutti gli impianti di trattamento degli RSU e delle raccolte differenziate, siano dotati di trattamento a freddo, in grado di prevedere

il quasi totale recupero della varie componenti e limitando al solo 5% il conferimento in discarica ed al 18% il quantitativo non direttamente riciclabile.

Per questa ultima componente non direttamente riciclabile e riferibile appunto al CSS, **la Regione ha ritenuto che questa possa ancora essere, con adeguati trattamenti, riciclabile e quindi con recupero di materia, non contemplando la possibilità di realizzare nuovi impianti pubblici dedicati al trattamento termico/combustione.**

Vi è forte contrasto, quindi, le previsioni del Piano regionale e la richiesta di Edipower di portare in combustione il CSS-combustibile e ciò anche in virtù di quanto dichiarato in merito alla volontà di realizzare apposito impianto, entro un raggio di 20 Km dalla centrale, destinato alla produzione del CSS-combustibile.

Sfugge, presumibilmente ad Edipower che sul RSU vi è privativa pubblica e quindi ad oggi non vi è alcuna possibilità di reperimento di RSU e **considerando che non può esserci, per tali rifiuti, trasferta regionale;** inoltre, proprio in virtù della richiamata dichiarazione di voler, tramite A2A Spa, realizzare impianto di produzione nell'intorno vasto della centrale di Brindisi Nord, non vi è possibilità anche di trasferta del “**prodotto**” (CSS/combustibile) **da altre sedi regionali di produzione.**

Anche per tale ragione Legambiente ritiene che vada rigettata la richiesta avanzata da Edipower e relativa al c.d. Nuovo Progetto.

4: In merito all'attinenza del NUOVO PIANO al DMA n. 22/2013 (qualità del CSS-combustibile)

Il DMA 22/2013 è relativo al regolamento recante la disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate categorie di Combustibili Solidi Secondari (CSS), derivanti dalla biostabilizzazione e trattamento degli RSU.

Il Decreto, nelle disposizioni generali, fa esplicito riferimento ai noti temi ambientali di riduzione dell'utilizzo dei combustibili convenzionali e dell'incremento delle fonti

energetiche rinnovabili, anche attraverso l'utilizzo sostenibile a scopi energetici della biomassa contenuta nei rifiuti, **rimarcando il fatto che tali CSS debbano essere di “alta qualità”**.

Il Decreto del governo Monti ha, infatti, modificato la disciplina della qualifica di **“rifiuto”** del Combustibile Solido Secondario (CSS) (riveniente dai rifiuti urbani, eventualmente integrati da raccolte differenziate) in **“CSS-combustibile”**, **permettendone l'utilizzo in centrali termoelettriche di potenza termica maggiore a 50 MW ed in cementifici, con la clausola che siano in possesso di AIA oppure, in alternativa, di certificazione UNI EN ISO 14001 e/o EMAS.**

Allo stato attuale ritenendo, come riportato precedentemente, **che il Nuovo Progetto di Edipower costituisca una “modifica sostanziale” all'AIA ottenuta e che quindi deve ripercorrere la procedura normativa di una nuova AIA, con VIA endoprocedimentale, neppure le eventuali certificazioni ambientali già ottenute possono permettere l'utilizzo del CSS-combustibile, in quanto queste non includenti il nuovo combustibile.**

Il Decreto 22/2013, facendo esplicito riferimento alla norma UNI EN 15359, **suddivide il CSS in 5 categorie, sulla base di tre parametri: Potere Calorifico Inferiore (PCI), contenuto di cloro e contenuto di mercurio; ognuna di queste tre categorie è suddivisa in 5 classi e la “qualità” del CSS è definita dalla combinazione delle tre categorie e delle 5 classi, passando dalla classe di maggiore qualità, identificata con 1,1,1 a quella di peggiore qualità identificata come 5,5,5.**

La tabella che segue riproduce la suddivisione prevista nel decreto, attribuendo al CSS-combustibile la combinazione delle classi evidenziate; **dalla tabella si evince che la “peggiore” classe è quella identificata in: classe 3 per PCI, classe 3 per Cl e classe 2 per Hg. ed al contempo la “migliore” è quella avente classi: 1,1,1.**

Parametri di classificazione	Misura statistica	Unità di misura	Classi				
			1	2	3	4	5
Potere Calorifico Inferiore	Media	MJ/kg	≥25	≥20	≥15	≥10	≥3
Cloro (Cl)	Media	%	≤0,2	≤0,6	≤1,0	≤1,5	≤3,0

Mercurio (Hg)	Mediana	Mg' MJ'	≤0,02	≤0,03	≤0,08	≤0,15	≤0,50
	80° perc.le	Mg' MJ'	≤0,04	≤0,06	≤0,16	≤0,30	≤1,00

Parametri di classificazione	Misura statistica	Unità di misura	Classi				
			1	2	3	4	5
Potere Calorifico Inferiore	Media	MJ/kg	≥25	≥20	≥15	≥10	≥3
			≤0,2	≤0,6	≤1,0	≤1,5	≤3,0
Cloro (Cl)	Media	%	≤0,2	≤0,6	≤1,0	≤1,5	≤3,0
Mercurio (Hg)	Mediana	Mg' MJ'	≤0,02	≤0,03	≤0,08	≤0,15	≤0,50
	80° perc.le	Mg' MJ'	≤0,04	≤0,06	≤0,16	≤0,30	≤1,00

Il
22/2013

Decreto
nel fare

esplicito riferimento all'utilizzo di CSS come combustibile di "alta qualità", sicuramente fa riferimento alla combinazione delle classi migliori.

Edipower, nel c.d. Nuovo Progetto propone l'utilizzo di un CSS-combustibile di classe 3,3,2 come riportato in tabella e che è, sostanzialmente, il peggiore !

Le perplessità in merito all'utilizzo del richiamato CSS-combustibile, come previsto da Edipower, sorgono in merito alla evidente disinformazione che si evince dal progetto presentato da Edipower che disconosce totalmente le risultanze rivenienti dal Piano Regionale dei Rifiuti ed in particolare la classificazione che lo stesso Piano fornisce sul CSS-combustibile.

Infatti, il Piano al punto 3.2.1, relativo agli "Obiettivi e Piano della Sperimentazione", riporta le risultanze delle caratteristiche del CSS prodotto, dal rifiuto indifferenziato, in 4 siti sperimentali caratterizzati da differenti percentuali di raccolta differenziata e, quindi, anche nella porzione indifferenziata; i quattro sito sono:

-
- **fascia alta:** R.D al 67,75% - Comune di S. Pancrazio Salentino (BR);
 - **fascia media:** R.D. al 40,80% - alcuni quartieri di Bari;
 - **fascia bassa:** R.D. al 16% - Comune di Altamura;
 - **fascia molto bassa:** R.D. al 1,7% Comune di Foggia.

In particolare, le analisi delle tre categorie che compongono il CSS, effettuate sulla frazione secca dei rifiuti trattati è avvenuta solo sui rifiuti analizzati a Foggia, a Bari nel quartiere Japigia ed a S. Pancrazio Salentino; la tabella che segue riporta la classificazione di CSS- combustibile ottenuta:

	% R.D.	Frazione secca (FSC)		
		PCI	Cl	Hg
Foggia	1,7	4	2	1
Bari Japigia	40	3	2	1
S. Pancrazio	67,75	3	2	1

Il confronto fra questa tabella, calcolata su tre diverse tipologie di RSU residuali delle raccolte differenziate prodotte in Puglia e quella precedente relativa alla volontà di Edipower di utilizzare un CSS-combustibile **classificato come 3,3,2** porta ad evidenziare che:

- **il contenuto di Mercurio (Hg) è sempre in classe 1 e, quindi, sempre inferiore alla classe 2 prevista da Edipower;**
- **il contenuto di Cloro (Cl) è sempre in classe 2 e, quindi, sempre inferiore alla classe 3 prevista da Edipower;**
- **il Potere Calorifico Inferiore, escludendo CSS da raccolte molto basse, come quelle di Foggia, presenta la classe 3, la peggiore fra quelle del CSS-combustibile e simile alla classe 3 prevista da Edipower.**

Questo confronto porta a dedurre che Edipower propone di portare in combustione a Brindisi un CSS-combustibile che è, nei contenuti di Cloro e Mercurio, **qualitativamente peggiore rispetto a quello prodotto in Puglia negli impianti esistenti.**

Che Edipower dichiari di voler utilizzare un CSS-combustibile prodotto da A2A in un nuovo impianto da realizzare nell'intorno di 20 Km. dalla centrale di Brindisi Nord e che questo sia qualitativamente peggiore rispetto a quello analizzato dalla Regione Puglia negli impianti esistenti, risulta inaccettabile, così come non appare, per quanto accennato, qualificata e qualificante la tecnologia che si intende utilizzare per produrre un CSS-combustibile in classe 3.3.2 che, si ribadisce è la peggiore fra quelle che identificano il CSS come "combustibile".

Ancor di più tale considerazione si ritiene abbia valenza nel momento in cui si considerano le "frazioni umide" degli stessi richiamati rifiuti dei comuni considerati e si verifica dal Piano che anche per questa frazione il contenuto in peso del Cloro e del Mercurio sono sempre in classe 2 e 1, migliori di quelle proposte da Edipower; per tali frazioni umide è evidente che il PCI è in classe 4 e quindi, nel qual caso, il rifiuto residuale umido non è un CSS-combustibile.

Le caratteristiche del CSS-combustibile proposto da Edipower non collimano con quelle della Regione Puglia riportate nel Piano e fanno intendere che i rifiuti di produzione posasano pervenire da altre regioni.

Le normative vigenti vietano che vi sia *"trasferenza"* di RSU da una regione ad altra e, quindi il rifiuto che dovrà utilizzare A2A per produrre il CSS-combustibile previsto in combustione nella centrale di Brindisi Nord, dovrà avere le caratteristiche riportate nel Piano regionale e migliori rispetto a quelle proposte da Edipower.

Le stesse norme, però, permettono la *"trasferenza"* regionale dei così detti *"rifiuti speciali"* che, se ottenuti dal trattamento dei Rifiuti Solidi Urbani, possono circolare senza impedimenti; basterebbe solo *"biostabilizzare"* gli RSU per ottenere dei *"rifiuti speciali"* che, nel qual caso, non costituirebbero ancora un Combustibile Solido Secondario (CSS); solo in questo caso Brindisi, con l'impianto previsto da A2A sarebbe il terminale di *"rifiuti speciali"*, provenienti da ogni dove in Italia, avente caratteristiche peggiori di quelli pugliesi.

In definitiva il CSS-combustibile proposto da Edipower (classi 3,3,2) rappresenta il PEGGIORE fra quelli producibili e quindi non risponde alle indicazioni del Decreto

22/2013 ed a quelle stesse della normativa comunitaria che impongono l'uso di un "prodotto" di "alta qualità".

Anche per tale ragione Legambiente ritiene che vada rigettata la richiesta avanzata da Edipower e relativa al c.d. Nuovo Progetto.

5. In merito alle contaminazioni odorigene del CSS-combustibile da utilizzare.

Il Decreto 22/2013, all'art.1 comma 2, regola che le fasi di produzione e di **utilizzo** del CSS-combustibile, avvengano senza pericolo per la salute dell'uomo e senza pregiudizio per l'ambiente ed in particolare, nel qual caso, **senza causare inconvenienti e contaminazioni odorigene**.

Il progetto presentato prevede che il CSS-combustibile debba essere stoccato in un nuovo capannone e sottoposto all'azione di un biofiltro, ovvero di un bioreattore a letto fisso che, testualmente è *"in grado di biodegradare le sostanze biologiche presenti, con efficienza del 90%"*; a tal proposito non è riportato in progetto se il capannone, ove avviene la biostabilizzazione è tenuto in depressione o meno, onde evitare la fuoriuscita di emissioni fuggitive e la conseguente contaminazione odorigena.

Il progetto, infatti, si ritiene sia a rischio di contaminazione odorigena in quanto non prevede un abbattitore primario (scrubber) e la esclusiva gestione della residuale componente organica putrescibile del rifiuto con il solo bioreattore, pur nel rendimento ipotizzato (90%), non garantisce fughe di componenti inquinanti odorosi.

Ancor più, dalle esperienze vissute e dalla bibliografia, raramente, se non mai, il rendimento di un bioreattore, senza abbattitore primario dei VOC e di alcuni IPA, raggiunge percentuali del 90%, come quelle ipotizzate.

Nulla si riporta in progetto in merito alle previsioni delle caratteristiche respirometriche del CSS che verrà prodotto da A2A e combusto.

Vi è quindi un forte deficit di informazione in merito a tale argomentazione e, in particolare, una inadeguata presenza di presidi tali da evitare emissioni fuggitive odorose.

Infine, l'art. 10 del Decreto 22/2013, riporta chiaramente che TUTTE le operazioni di trattamento del rifiuto e produzione del CSS-combustibile, prima del trasporto nell'impianto di utilizzo, devono avvenire nell'impianto di produzione dello stesso combustibile; lo stesso articolo evidenzia che ciò è necessario per, testualmente: *“prevenire e minimizzare la formazione di emissioni diffuse e la diffusione di odori”*.

In virtù di quanto riportato nel Decreto la previsione di un'ulteriore biostabilizzazione del CSS-combustibile da realizzare in apposito capannone allocato all'interno della CTE di Brindisi Nord, costituisce difformità rispetto alla legge.

Anche per tale ragione Legambiente ritiene che vada rigettata la richiesta avanzata da Edipower e relativa al c.d. Nuovo Progetto.

6. In merito alla co-combustione di carbone e CSS-combustibile.

Il progetto prevede per il Gruppo 4 della CTE di Edipower-Brindisi Nord, la co-combustione di carbone a *“basso tenore di zolfo”* (BTZ) con il CSS-combustibile nelle condizioni di *“fino al 10% di imput termico”*.

L'esercizio attuale della centrale di Edipower è regolato da AIA che prevede l'utilizzo di carbone *“senza tenore di zolfo”* (STZ) e quindi con presenza di tenore di zolfo in peso medio di circa lo 0,1% a differenza di quanto riportato dalla normativa vigente in merito al *“basso tenore di zolfo”*; tale anomalia è solo lessicale restando lo zolfo nei limiti della composizione merceologica dei carboni (Adaro e/o altro simile) da utilizzare, con un massimo dello 0,1% in peso.

Il progetto riporta le caratteristiche fisico-chimiche del CSS, classe 3,3,2 che si intende utilizzare in co-combustione con il carbone in centrale ed in merito al Potere Calorifico,

quanto di seguito riporta che questo combustibile dovrebbe possedere, secondo le indicazioni fornite da A2A, quanto segue:

- **Potere Calorifico Inferiore = da 15.000 KJ/Kg a 20.000 KJ/Kg**
- **Potere Calorifico Superiore = da 16.000 KJ/Kg a 22.000 KJ/Kg**

Volendo considerare solo il PCI inferiore, il CSS-combustibile che si intende utilizzare in centrale sarà compreso fra **15.000 e 20.000 KJ/kg** e quindi fra **15 e 20 MJ/kg**, come riportato nella tabella delle classi del DM 22/2013; **infatti, 15 MJ/Kg e 20 MJ/Kg corrispondono al minimo ed al massimo della classe 3.**

La conversione del PCI da KJ/kg a Kcal/Kg **porta ad attribuire al CSS-combustibile un PCI compreso fra 3.582,69 e 4.776,92 Kcal/Kg.**

Il carbone da utilizzare in co-combustione, **ove del tipo ADARO**, come riportato in progetto, ha un PCI pari a 4.588 Kcal/Kg per cui, nel confronto con il PCI del CSS-combustibile e volendo considerare un PCI intermedio fra i limiti, pari a **4.179,80 Kcal/Kg** si ha un rapporto di riferimento pari a circa il 9%.

Il progetto prevede la co-combustione pari al 10% dell'imput termico e quindi, nel rapporto del PCI medio, sostanzialmente ci siamo, fatto salvo che se avessimo considerato il PCI minimo, tale rapporto sarebbe salito a circa il 22%.

Nel Quadro riepilogativo delle prestazioni riportato nel progetto si rileva che il PCI considerato per il C_{ss}-combustibile da utilizzare è pari a 4.000 Kcal/Kg; in rapporto con il potere calorifico inferiore del carbone Adaro è pari al 12,81 % che è, se pur di poco superiore al 10% per cento previsto e proposto.

Dallo stesso richiamato quadro riepilogativo è possibile effettuare ulteriori considerazioni in merito alla co-combustione proposta per il Gruppo 4 della CTE di Edipower, quali:

- A pieno carico la **potenza netta del Gruppo 4** sarà pari a 270,1 Mw di cui 243,1Mw imputabile al carbone e 27 Mw al CSS-Combustibile, **in un rapporto fra combustibili pari all'11,1% difforme da quanto dichiarato (10%);**

-
- **il consumo di carbone a pieno carico della centrale è pari a 130 t/h e quello di CSS-combustibile di 16,6 t/h; anche qui il rapporto, in questo caso di massa, è pari a 12,8 %;**
 - **è stato considerato per il CSS-combustibile un PCI medio, nella classe 3 del DM 22/2013, pari a 4.000, ove fosse stato considerato nella progettazione e/o ove avvenisse di utilizzare un CSS-combustibile a PCI prossimo al minimo della classe e pari a 3.582,69 Kcal/Kg, la proiezione porta ad un ulteriore aumento della quantità di CSS-combustibile da utilizzare per compensare le quantità previste dal progetto nel contributo del 10% di imput termico, già maggiore rispetto a quanto dichiarato.**

In definitiva, si ritiene opportuno rilevare che **la co-combustione di CSS-combustibile e carbone, in imput termico al 10%, è stata calcolata sulla somma dei contributi dei due combustibili e non sul rapporto fra questi che è pari al 11,1%, come si ritiene più adeguato; tale rapporto si espande ulteriormente con l'utilizzo di un CSS-combustibile a minore PCI rispetto a quello calcolato (4.000 Kcal/Kg) e con un carbone STZ (senza tenore di zolfo) a maggiore potere calorifico inferiore.**

Il 10% dichiarato nel rapporto fra i due combustibili, è bene ribadirlo, non è in "imput di massa" ma "termico", per cui entrano in gioco i PCI dei rispettivi combustibili; già con il PCI ipotizzato al CSS-combustibile di 4.000 Kcal/Kg si ha un utilizzo orario di 16,6 t/h (rapporto di 12,8%) che si incrementa ulteriormente con utilizzo di CSS a minore PCI e/o con carbone a maggiore PCI.

E' del tutto evidente che gli aspetti di difformità evidenziati si amplificano nel momento in cui Edipower dovesse ritenere, come si evince dal SIA, di utilizzare il carbone di tipo sudafricano che presenta un PCI pari a 6045 Kcal/Kg e quindi ben maggiore di quello Adaro (4588 Kcal/Kg).

Conseguenza di ciò sarebbe, nello "imput termico" dichiarato da Edipower, un utilizzo quantitativo ben maggiore di CSS-combustibile ed ancor più di un CSS ad elevato contenuto di "plastiche pesanti" e quindi "clorurate" ed a maggiore rischio di produzione

di diossine, furani ed IPA nelle "zone fredde" della caldaia, con grave pericolo per la salute pubblica.

Anche per gli aspetti richiamati in questo punto, Legambiente ritiene che vada rigettata la richiesta avanzata da Edipower e relativa al c.d. Nuovo Progetto.

7. In merito agli incentivi derivanti dalla combustione del CSS-combustibile.

Come precedentemente richiamato, il Decreto 22/2013, all'art. 16, comma 4, relativo alle "*Disposizioni transitorie e finali*" riporta che l'utilizzo del CSS-combustibile concorre alla promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili, "*in misura proporzionale alla biomassa contenuta e determinata in conformità alle vigenti disposizioni*".

Le disposizioni a cui si fa riferimento sono contenute nel Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 6 luglio 2012, "*Incentivi per energia da fonti rinnovabili elettriche, non fotovoltaiche*", all'Allegato 2 punto 6 relativo agli "*Impianti ibridi*" e quindi, come la previsione progettuale di Edipower, col centrale termoelettrica in co-combustione fra carbone e CSS-combustibile.

Dal Decreto appare rilevante, per l'accesso percentuale agli incentivi previsti, **definire in termini precisi la provenienza dei rifiuti che concorrono alla realizzazione del CSS-combustibile; in particolare, occorre riportare, anche in termini percentuali sul secco, se il CSS è proveniente da RSU, da rifiuti speciali, dall'indifferenziato degli RSU a valle delle raccolte differenziate e/o dalle combinazioni fra questi.**

Gli stessi codici CER, riportati in tabella 6.A, individuano i rifiuti che concorrono alla produzione del CSS-combustibile e per i quali è ammesso un calcolo forfettario dell'energia imputabile alla biomassa presente (51%) e se usati entro certi limiti di quantità e di PCI (> 20 MJ/Kg).

Di tutto ciò nulla si riporta nel progetto, se non inconsistenti accenni.

Inoltre è necessario riportare che il Decreto fa esplicito riferimento ad ulteriori premialità di incremento, pari a 30 €/MWh, qualora gli impianti soddisfino i requisiti di emissione in atmosfera riportati nell'allegato 5.

Nessun confronto viene effettuato fra gli inquinanti riportati nella tabella dell'Allegato 5 del Decreto, quali: NO_x, NH₃, CO, SO₂, COT e polveri e quelli, invece riportati nelle relazioni di progetto; a tal proposito i valori riportati in tabella sono riferiti ad una percentuale di ossigeno libero nell'effluente gassoso pari al 11%, rispetto al 6% previsto in centrale.

Anche per le carenze e gli aspetti richiamati in questo punto, Legambiente ritiene che vada rigettata la richiesta avanzata da Edipower e relativa al c.d. Nuovo Progetto.

6. Varie considerazioni conclusive.

- a. appare opportuno rammentare che in merito al contenuto di mercurio (Hg) il Decreto autorizzativo VIA della centrale Edipower imponeva come prescrizione (A 19), la predisposizione di un progetto sperimentale per il trattamento dei fumi, prima dell'entrata in esercizio della centrale, che prevedesse tecnologie per l'abbattimento del mercurio volatile, da sottoporre a verifica di ottemperanza presso il Ministero dell'Ambiente.

Dalla documentazione progettuale presentata ed in essere sul sito del Ministero dell'Ambiente, non risulta che questa prescrizione sia mai stata ottemperata da Edipower.

In virtù del fatto che la quantità di mercurio presente nei fumi, per la co-combustione del CSS-combustibile, si incrementerà di molto per la presenza dei polimeri plastici clorurati, si ritiene che una proiezione di questo tipo andasse fatta e che, in particolare fosse ottemperata la richiamata prescrizione A.19.

Legambiente insiste su tale fatto e CHIEDE al Ministero dell'Ambiente di sanzionare Edipower per la mancata ottemperanza alla prescrizione A.19

della VIA e che tale impianto sia obbligatoriamente realizzato, per le ragioni richiamate ed ancor più per il fatto che Edipower intende utilizzare un CSS-combustibile in classe 2 (DM 22/2013), la peggiore, per la componente mercurio.

- b. Nulla si riporta nel progetto in merito ai *"periodi/eventi transitori"* della centrale e ciò, sia in termini di quantità massiche emesse nelle riaccensione del gruppo e sia nelle manutenzioni da effettuare in ciminiera per evitare, nella stessa fase di riaccensione, l'eccessivo superamento dei limiti di concentrazione previsti. L'osservazione si ritiene pertinente anche in virtù di quanto sancito dal DM 133/05 e di quanto riportato nella relazione progettuale in merito alle temperature di co-combustione ed alle soglie di produzione alle quali si utilizzerà il CSS-combustibile.
- c. Nella relazione progettuale Edipower si affanna a rispondere alla prescrizione riportata nel Decreto AIA al punto 10 lettera "i" e relativo ad un progetto di adeguamento per l'esercizio dell'impianto (solo il gruppo 4 e/o anche il gruppo 3?) conforme agli obiettivi di cui al suddetto Decreto AIA e con parametri relativi alle emissioni in aria e rispettosi delle limitazioni sulle componenti: Sox, NOx, Polveri Totali, CO, NH3 ed HCl. Inoltre, la prescrizione fa esplicito riferimento all'assetto impiantistico di cui al Decreto AIA che, come si è detto, esclude ogni ipotesi di cambiamento di tipologia di combustibile, ancor più se questo è derivato da rifiuti, come il CSS-combustibile.

Il riferimento che andava effettuato non si evince nella documentazione progettuale è quello relativo alla "biomassa" portata in combustione, con i parametri previsti nell'Allegato 5 del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 6 luglio 2012, così come riportato al precedente punto 5 di queste osservazioni.

- d. Accanto agli elementi già evidenziati in merito alla messa in *"conservazione"* del terzo gruppo senza sottoporlo alle opere di *"ambientalizzazione"*

previste in AIA, a ricorso, giustificato soltanto da motivazioni aziendalistiche, alla desolforazione a secco e non ad umido sul quarto gruppo, l'aleatorio avvio delle procedure autorizzative della demolizione dei Gruppi 1 e 2 e delle opere connesse è, conseguentemente, in assenza di una messa in sicurezza dal 2001 delle attività di bonifica, prioritarie rispetto ad interventi da autorizzare, al mancato adeguamento delle opere di riduzione degli inquinanti e di CO (decisamente superiori in relazione alla combustione di carbone e CSS di ben diverso potere calorifico), si evidenzia anche che:

- i quadri di riferimento concernenti le emissioni in atmosfera non possono, come si fa artatamente, essere incentrati in un confronto in termini assoluti fra scenario AIA (A.36) e scenario del NP, ma devono essere rapportativi alla previsione, nel primo caso, di funzionamento di due gruppi (640 Mw) x 7200/anno e, nel secondo anno di un solo gruppo (300 Mw) per sole 4500/anno e non a pieno carico, come erroneamente riportato da Edipower, ma nelle condizioni reali di esercizio, al massimo corrispondente a 200 Mw (nel secondo caso), cumulando alle emissioni derivanti dalla combustione anche quelle derivanti dalla “aspirazione” nel capannone di stoccaggio del CSS.
 - L'instabilità compositiva dei combustibili ed in particolare del CSS-combustibile, dei cicli combustivi e dei quadri emissivi **rende aleatorie e molto ottimistiche le tabelle fornite da Edipower e del tutto insufficienti gli indicatori di riferimento.**
- e. Edipower nel rappresentare l'ambiente in cui fisicamente e dal punto di vista dell'impatto incide l'impianto precisa che *“la centrale ricade all'interno di un'area industriale dove sono assenti forme vegetazionali di rilievo”* e che *“elementi naturali di maggior rilievo sono confinati alle zone delle vecchie saline di Brindisi ed alle aree naturalistiche”*. E' appena il caso di sottolineare che le aree di **“confinamento”** sono il **“Parco Regionale delle Saline di Punta della**

Contessa", su cui insistono i vincoli europei di Sito di Interesse Comunitario (SIC) e di ZPS. Restando soltanto nell'area industriale, sfugge all'estensore del progetto l'area, sempre di interesse comunitario (SIC), di Fiume Grande, su cui incidono anche scarichi di Edipower. Rispetto a quanto richiamato è necessario verificare, ai sensi di legge, l'incidenza ambientale nell'ambito della procedura VIA, non affidandosi alle "rassicurazioni" di Edipower, società che, incredibilmente individua "componenti ecosistemici di maggior pregio" "confinati" a più di tre chilometri o nel Parco delle Saline e non nell'area SIC di Fiume Grande limitrofa all'impianto ed oggetto di scarichi industriali.

- f. Per il paragrafo riservato alla "Salute Pubblica" risulta fuorviante ed irritante la voluta sottovalutazione dei dati concernenti la situazione sanitaria a Brindisi, i dati del Registro tumori Jonico-Salentino, quelli della Commissione comunale per il registro Tumori brindisino e quelli per l'esecuzione dell'indagine epidemiologica su aree sensibili e su campioni a rischio, interventi, peraltro, previsti nel Piano di Risanamento dell'ARIS di Brindisi.

Da ultimo, sono stati ufficializzati i dati del CNR e dell'ASL brindisina (*Congenital anomalies among live births in a high environmental risk area- A case-control study in Brindisi (Southern Italy)*) che attestano la presenza di un 17% in più rispetto alla media del Registro Europeo, per quel che attiene malformazioni congenite neonatali e, addirittura, del 49% per l'eccesso delle anomalie cardiova-scolari, rispetto alla media europea.

In tale lavoro, l'origine ambientale come causa delle richiamate malformazioni, viene affermata con forza e, a tal proposito, viene individuata una significativa correlazione con le emissioni dalle centrali termoelettriche.

Appare opportuno ribadire, rispetto a quanto già richiamato in premessa, che la modifica sostanziale del NUOVO PROGETTO, rispetto ai decreti

AIA e VIA già ottenuti, comporta un nuovo iter autorizzativo includente, questa volta e necessariamente, anche la Valutazione di Incidenza Sanitaria (VIS) che, si ribadisce, è sito specifica e va a corredo della documentazione da presentare.

Inoltre, Legambiente chiede ufficialmente, la Valutazione del Danno Sanitario (VDS), oggi è statuita con Legge della RP con n. 21/2012 del 24/07/2012, con la riapertura del procedimento autorizzativo AIA in essere per Edipower, anche in virtù del fatto che il Decreto AIA è stato licenziato in data 13 settembre 2012 e, quindi, successivamente alla LR 21/2012 .

Per tutte le ragioni richiamate in queste "osservazioni", Legambiente ritiene che vada rigettata la richiesta avanzata da Edipower e relativa al c.d. Nuovo Progetto di utilizzo, nella centrale termoelettrica di Edipower sita a Brindisi nord, del "prodotto" CSS-combustibile e vada riaperta la procedura di AIA in quanto non contenete la Valutazione di Danno Sanitario (VDS) e la Valutazione di Incidenza Sanitaria (VIS), nel qual caso sito specifica per la CTE di Brindisi nord.

Brindisi 05/01/2014

Il Presidente del Circolo
Fabio Mitrotti

Estensori delle "osservazioni"

Francesco Magno

Doretto Marinazzo