
Piano di chiusura dell'unità di produzione di carbone "Miniera
di Monte Sinni" gestita dalla Carbosulcis Spa

(Attuazione della Decisione del Consiglio Europeo
2010/787/EU sugli aiuti di Stato per agevolare la chiusura di
miniere di carbone non competitive)

Sommario

1. Premessa	2
2. Piano di Chiusura dell'unità di produzione di carbone ex artt. 3,4,7 della Decisione 2010/787/EU	4
2.1 Aiuti di Stato per la copertura delle perdite della produzione corrente ex art. 3 della Decisione 2010/787/EU	6
2.2 Aiuti di stato per la copertura di oneri straordinari ex art. 4 della Decisione 2010/787/EU	14
2.2.1 Risorse umane e oneri sociali	15
2.2.2 Ripristino ambientale, danni minerari e lavori supplementari di sicurezza in sottosuolo	17
2.2.3 Altri oneri straordinari	21
2.2.4 Cumulo degli aiuti alla chiusura e giustificazione di pagamento	22
3. Piano di mitigazione degli effetti ambientali ex art.3, lettera h) della Decisione 2010/787/EU.....	22
3.1 Desolfurazione del carbone e commercializzazione acidi umici (dal 2014)	22
3.2 Energie rinnovabili	24
4. Conclusioni	24
5. Allegati	

1. Premessa

Sino ad oggi l'Unità di produzione di Carbone "Miniera di Monte Sinni" gestita dalla Carbosulcis Spa è stata esercita in via temporanea (prevista dal D.P.R. 28 gennaio 1994 prima e dalle Leggi n. 80/2008 e n. 99/2009 poi) in attesa dell' assegnazione, da parte della Regione Sardegna, della concessione integrata per la gestione della miniera di carbone del Sulcis e la produzione di energia elettrica con la cattura e lo stoccaggio dell'anidride carbonica prodotta.

Il Decreto del Presidente della Repubblica del 28 Gennaio 1994 ha previsto il trasferimento della proprietà di Carbosulcis e della miniera dall'Eni alla RAS e ha stabilito precise condizioni tecniche ed economiche relative all'assegnazione di una *"Concessione integrata per la gestione della miniera di carbone del Sulcis e per la produzione di energia elettrica in una nuova centrale"*. I ritardi registrati nell'applicazione delle leggi hanno comportato la necessità di proseguire nella gestione dell'esercizio transitorio della miniera sino alla data odierna. La scadenza dei termini di assegnazione della concessione è stata prorogata sino la 31/12/2013 con il Decreto Sviluppo bis (Decreto Legge 179/2012).

Allo stato attuale la concessione integrata per la gestione della miniera di carbone del Sulcis e la produzione di energia elettrica con la cattura e lo stoccaggio dell'anidride carbonica prodotta (prevista dalla Legge 99/ 2009) non è stata ancora assegnata ne si ha la possibilità di prevedere con certezza la sua assegnazione in tempi rapidi.

Ciò ha comportato per lo Stato Italiano la necessità di predisporre il "piano di chiusura della miniera" in accordo con quanto previsto dalla Decisione del Consiglio dell' Unione Europea n. 2010/787/EU (di seguito Decisione) al fine di portare ad una fermata graduale la miniera garantendo una cessazione dell'attività socialmente compatibile.

Il 21 Novembre 2012, inoltre, l'avvio da parte della UE delle due procedure d'indagine SA.33424 (2012/C) (ex 2011/N) e SA.20867 (2012/C) (ex 2012/NN) ha di fatto bloccato le erogazioni finanziarie del socio Regione Sardegna e del Ministero dello Sviluppo Economico a favore di Carbosulcis che dal Gennaio 2013 esercisce le sole attività necessarie al mantenimento in sicurezza e al buon governo della miniera.

Tali attività sono propedeutiche all'attuazione del piano di chiusura così come previsto dalla Decisione 2010/787/EU.

Il piano di chiusura potrà quindi essere avviato dal primo gennaio 2014 previa approvazione dello stesso con una Delibera di Giunta Regionale e conseguente approvazione di un Disegno di Legge Regionale per un finanziamento pluriennale che dovrà essere notificato alla Commissione Europea ai sensi dell'art. 7 della Decisione.

Il “piano di chiusura della miniera” oggi predisposto contiene gli elementi di cui al paragrafo 2 art.7 della Decisione e partirà dal 2014 o comunque dal momento della sua approvazione da parte del Commissione Europea.

I tempi tecnici necessari alla Carbosulcis per avviare il piano di chiusura sono molto brevi, dell'ordine di poche settimane.

L'urgenza dell'attuazione di tale piano è dovuta all'esigenza di garantire la progressiva chiusura limitando al minimo le tensioni sociali conseguenti alla decisione di chiudere la miniera. Tempi lunghi nell'approvazione e nel finanziamento del piano non consentirebbero di garantire lo stipendio al personale e di gestire in sicurezza la miniera.

Il ritardo (rispetto alla data di entrata in vigore della Decisione) nella predisposizione del piano è dovuto al fatto che prima d'oggi la miniera è stata esercita in via transitoria e la chiusura della miniera non era nei piani dello Stato italiano che, anzi, voleva innalzarne la capacità produttiva elevandola sino a circa 800.000 tons/anno così come previsto dal “Progetto CCS Sulcis” in attuazione della Legge n. 99/2009.

Lo Stato Italiano, in accordo con quanto previsto dall'art. 3 lettera h) della Decisione, ha predisposto inoltre un piano di mitigazione degli effetti ambientali del carbone con misure nel campo delle energie rinnovabili, delle desolforazione del carbone e della cattura e dello stoccaggio dell'anidride carbonica.

E' stato inoltre predisposto un programma di politiche attive del lavoro, anche utilizzando risorse della programmazione comunitaria 2014-2020, che prevede programmi di formazione e riqualificazione delle maestranze che perderanno il posto di lavoro a seguito della chiusura della miniera. La riqualificazione del personale sarà funzionale a facilitarne il reimpiego in contesti lavorativi diversi rispetto a quello dell'industria carboniera.

Il programma di politiche attive del lavoro di formazione e riqualificazione del personale consentirà di tutelare le maestranze Carbosulcis che, perdendo il posto di lavoro nell'industria carboniera a seguito della chiusura della miniera, saranno ricollocati parte in altre attività industriali, parte nel settore delle bonifiche delle aree minerarie e industriali dismesse oppure supportati ad intraprendere un'attività in proprio o comunque a lasciare il lavoro nel settore carboniero.

2. Piano di Chiusura dell'unità di produzione di carbone ex artt. 3,4,7 della Decisione 2010/787/EU

Il piano di chiusura dell'unità di produzione di carbone "miniera di Nuraxi Figus" si articola fondamentalmente in tre fasi:

- a) nella prima fase proseguiranno le sola attività di coltivazione del pannello W3 e di manutenzione mineraria finalizzate al mantenimento in sicurezza dei cantieri del sottosuolo. La prima fase è stata avviata nel Gennaio 2013 a seguito delle procedure d'indagine avviate dalla Commissione Europea il 21.11.2012 e continuerà sino all'approvazione del "piano di chiusura della miniera" da parte della stessa Commissione Europea;
- b) nella seconda fase che interessa il periodo compreso tra l'approvazione del piano e la fine del 2014 si completerà la coltivazione del pannello attualmente in esercizio con il metodo delle lunghe fronti e si riprenderà il tracciamento del nuovo pannello W7 che avrà dimensioni ridotte (80x500m);
- c) nella terza fase che interessa il periodo 2015-2018 si prevede di tracciare e coltivare due pannelli (W7 e W8) di dimensioni ridotte con il metodo per fronti corte (Shortwall).

Durante la prima fase deputata al solo mantenimento delle condizioni di sicurezza e al buon governo della miniera, approvata dall'Ente di controllo "Servizio Attività Estrattive della Regione Sardegna" e verificata dalla Università di Cagliari:

- proseguirà la coltivazione del pannello già avviato (denominato W3) in modo da scongiurare l'insorgere di fenomeni franosi e/o di ossidazione e di consentire il recupero in sicurezza delle attrezzature installate nel cantiere W3;
- saranno condotte le attività minime necessarie a garantire la sicurezza dei cantieri in sottosuolo (disgaggio e ripristino guarnissaggio nelle gallerie di transito e di ventilazione, manutenzione dei pozzi, controlli di legge su gas, ventilazione, impianti elettrici, manutenzione dei mezzi di trasporto del personale e dei materiali, esercizio e manutenzione della laveria, guardiania).

Durante la seconda fase:

- sarà completata la coltivazione e saranno recuperate le attrezzature installate nel pannello W3 in modo da poterle riutilizzare per coltivare i pannelli con il metodo dello "Shortwall";
- si riprenderà a tracciare il pannello W7 che avrà una lunghezza di 500m e una larghezza di 80m;
- sarà attuato un piano di incentivo all'esodo del personale.

Nel terza fase la miniera proseguirà la sua attività con il metodo di coltivazione per fronti corte "Shortwall". Durante questa fase:

- l'estrazione del carbone sarà condotta con una riduzione tanto del personale necessario quanto delle produzioni;
- si realizzerà un produzione media annua di carbone mercantile pari a circa 60.000 tonnellate;
- il personale diretto sarà sufficiente allo svolgimento dell'attività mineraria e ammonterà mediamente a circa 250 unità;
- nel 2016 si avrà la necessità di modificare la struttura organizzativa della miniera e di ricollocare (politiche attive del lavoro finalizzate alla formazione e riqualificazione delle maestranze per il reinserimento in un settore diverso da quello carboniero) circa 62 esuberanti che non potranno essere utilizzati nel ciclo produttivo e che non avranno maturato i requisiti per il pensionamento nel periodo 2013-2018;

Nel periodo ricompreso tra la fine del 2013 e la fine del 2018 si avrà la necessità di incentivare all'esodo complessivamente circa 321 persone tra personale che verrà collocato in pensione e personale che sarà formato per intraprendere attività al di fuori dell'industria carboniera.

Alla fine del 2018 il personale Carbosulcis che ancora non ha maturato i requisiti per il pensionamento ammonterà a circa 119 unità.

Nel periodo che va dal 2019 al 2027:

- saranno ultimati i lavori di messa in sicurezza e ripristino ambientale;
- saranno recuperate le attrezzature dal sottosuolo e riempite le gallerie abbandonate con ceneri provenienti dalla Centrale termoelettrica di Portovesme;
- si avrà la necessità di incentivare l'esodo di ulteriori 31 unità.

Nel 2019 si avrà la necessità di ricollocare (attuazione di politiche attive del lavoro finalizzate alla formazione e riqualificazione delle maestranze per il reinserimento in un settore diverso da quello carboniero) circa 54 esuberanti che perderanno il posto di lavoro nell'industria carboniera.

Nel 2027, una volta ultimati i lavori di sicurezza in sottosuolo, si avrà la necessità di ricollocare (attuazione di politiche attive del lavoro finalizzate alla formazione e riqualificazione delle maestranze per il reinserimento in un settore diverso da quello carboniero) circa 34 esuberanti che perderanno il posto di lavoro nell'industria carboniera.

Nei paragrafi seguenti sono stati stimati gli aiuti di Stato necessari alla chiusura dell'unità produttiva gestita dalla Carbosulcis Spa ed è stata verificata la loro compatibilità con il mercato interno in accordo con quanto previsto dalla Decisione.

2.1 Aiuti di Stato per la copertura delle perdite della produzione corrente ex art. 3 della Decisione 2010/787/EU

In accordo con quanto previsto dall'art.3 paragrafo 1 della Decisione gli aiuti da concedere a Carbosulcis per agevolare la chiusura dell'unità di produzione di carbone, destinati specificatamente alla copertura delle perdite della produzione corrente, possono essere considerati compatibili con il mercato interno in quanto soddisfano le seguenti condizioni:

- a) Lo sfruttamento dell'unità di produzione rientra in un piano di chiusura la cui scadenza è fissata per il 31 dicembre 2018;
- b) L'unità di produzione sarà chiusa definitivamente secondo il piano di chiusura;
- c) L'ammontare degli aiuti ricevuti per il biennio 2011 -2012 non supera il divario tra i costi di produzione sostenuti e le entrate realizzate dalla vendita del carbone nel biennio di riferimento. (si veda la tabella 2);
- d) Gli aiuti notificati, per il periodo 2013- 2018, non superano il divario tra i costi di produzione prevedibili e le entrate prevedibili per ciascun esercizio carboniero (allegati A e A1). Gli aiuti saranno regolarizzati con frequenza annuale in base ai costi e alle entrate reali, non oltre la fine dell'esercizio carboniero successivo a quello per il quale gli aiuti sono stati concessi;
- e) L'importo dell'aiuto per tonnellata equivalente-carbone non fa sì che i prezzi di vendita del carbone dell'Unione al punto di utilizzazione siano inferiori a quelli praticati per i carboni di qualità simile che dovessero provenire da paesi terzi;
- f) L'unità di produzione risultava in attività al 31 dicembre 2009;
- g) Il volume complessivo degli aiuti per la chiusura segue una tendenza regressiva: entro la fine del 2013 la riduzione non sarà inferiore al 25%, entro la fine del 2015 non inferiore al 40%, entro la fine del 2016 non inferiore al 60% ed entro la fine del 2017 non inferiore al 75% degli aiuti concessi nel 2011 (si vedano le tabelle 2,3,4);
- h) Il volume degli aiuti alla chiusura concessi alla Carbosulcis non supera, mediamente nel biennio 2011-2012 (si veda la tabella 2) e puntualmente negli anni successivi (si vedano gli allegati A e A1), il volume degli aiuti concessi per l'anno 2010;
- i) L'Italia ha stabilito un programma per l'adozione di misure volte ad attenuare l'impatto ambientale della produzione di carbone ad opera delle unità di produzione di carbone cui sono concessi aiuti per la chiusura a norma del presente articolo, nel campo delle energie rinnovabili e della cattura e stoccaggio del carbonio.

Si riportano di seguito le argomentazioni che chiariscono la rispondenza all'art. 3 paragrafo 1 della Decisione.

Gli aiuti di stato necessari a portare a chiusura l'unità di produzione entro il 31 Dicembre 2018 saranno concessi in misura regressiva avendo come riferimento per la quantificazione degli importi quelli ricevuti dalla Carbosulcis Spa nel 2010 (39M€) e nel

2011 (55 M€) erogati parte dalla Regione Autonoma della Sardegna in conto copertura perdite e parte dal Ministero dello Sviluppo Economico per la gestione della miniera in via temporanea in applicazione della Legge 350/2003 (finanziaria 2004).

Nella Tabella 1 sono riportati gli Aiuti di stato erogati nel triennio 2010-2012 che sono stati utilizzati come base di calcolo per la determinazione degli aiuti ammissibili nel periodo 2013-2018.

Tabella 1: Aiuti erogati periodo 2010-2012

	2010	2011	2012
Erogati dalla Regione Autonoma della Sardegna	€ 39.000.000	€ 30.000.000	€ 18.770.000
Erogati del Ministero dello Sviluppo Economico	€ -	€ 25.000.000	€ -
Erogati complessivamente:	€ 39.000.000	€ 55.000.000	€ 18.770.000

Come si evince dalla Tabella 1 gli aiuti erogati nel 2011 sono pari a 55M€ e sono superiori rispetto a quelli erogati nel 2010. Tuttavia considerando la media tra gli aiuti erogati nel 2011 e quelli erogati nel 2012 (nel quale sono stati utilizzati per la produzione corrente parte degli aiuti ricevuti nel 2011) risulta un aiuto medio pari a 36,88 M€/anno, inferiore rispetto ai 39 M€ erogati nel 2010, e quindi mediamente in linea con quanto previsto dalla Decisione.

Il dettaglio dei costi e dei ricavi della produzione nel biennio 2011-2012 è riportato in Tabella 2.

Dalla tabella 2 si evince che le perdite della produzione corrente nel biennio 2011-2012 sommano 86,72 M€ (mediamente una perdita di circa 43,36 M€/anno).

Tenuto conto che l'aiuto erogato nel biennio somma soli 73,77 M€ (mediamente 36,88 M€/anno) si evince che gli aiuti erogati nel 2011 e nel 2012 non hanno superato il divario tra i costi della produzione e le entrate nel medesimo periodo di riferimento.

**Tabella 2:
perdite della produzione corrente biennio 2011-2012**

	2011	2012	Media Biennio 2011-12
1. INFORMAZIONI GENERALI			
a) Produzione in sotterraneo [€/tec] '000	43,46	200,41	121,94
b) Resa (tec/anno/unità lavorativa in sottosuolo)	93,16	443,88	265,65
c) Potere calorifico inferiore medio [kcal]	5.100	5.100	5.100
d) Personale medio iscritto: totale	467	452	459

2. COSTO DI PRODUZIONE			
a) Costo della Manodopera [€/tec]	551,04	118,56	334,80
b) Costo delle forniture [€/tec]	409,66	55,35	232,51
c) Ammortamenti diretti [€/tec]	331,75	123,47	227,61
d) Remunerazione del Capitale [€/tec]	46,91	5,49	26,20
e) Costo del Trasporto fino al luogo di consegna [€/tec]	3,19	3,19	3,19
f) Spese generali dell'impresa [€/tec]	118,94	23,87	71,41
g) Altre spese [€/tec]	55,42	22,05	38,73
h) Incremento immobilizzazioni [€/tec] *	-469,27	-29,15	-249,21
i) Costi discarica [€/tec] **	-64,52	-16,04	-40,28
l) Costo legato alla produzione corrente [€/tec]	983,13	306,79	644,96
m) Costo complessivo della produzione corrente [€]	42.726.495,95	61.484.697,70	52.105.596,83

3. CONSEGNE E RICAVI			
-- Dati specifici relativi alle consegne a centrali termoelettriche(per 1000 tec)			
-- da produzione nell'esercizio di riferimento [tec] '000	43,46	200,41	121,94
-- per variazione di stock [tec] '000	20,14	12,36	16,25
a) Totale	63,60	212,78	138,19
-- Ricavo per tonn/tec per:			
-- consegne a centrali termoelettriche [€/tec]	72,04	60,69	66,36
b) Ricavo per tec venduta [€/tec]	72,04	60,69	66,36
c) Ricavo complessivo da vendita carbone [€]	4.582.000	12.912.702	8.747.351

4. PERDITA DELLA PRODUZIONE CORRENTE			
a) Perdita per tec estratta [€/tec]	877,70	242,36	560,03
b) Perdita complessiva [€]	38.144.496	48.571.996	43.358.246

* L'incremento delle immobilizzazioni viene detratto dai costi in quanto già computato nelle voci di costo precedenti.

** I costi della discarica vengono detratti dai costi totali in quanto non riconducibili all'attività carboniera ma ricompresi nelle voci di costo precedenti. La discarica cesserà l'attività nel corso del 2014.

In accordo con quanto previsto dall'art. 3 paragrafo 1 lettere f) e g) della Decisione è stato determinato il volume degli aiuti ammissibili per coprire le perdite della produzione corrente. L'importo degli aiuti ammissibili è riepilogato in Tabella 3.

Negli anni 2013 e 2014 gli aiuti ammissibili non superano quelli erogati nel 2010 (39 M€) in accordo con quanto previsto alla lettera h) dell'art. 3 della Decisione. Dal 2015 in poi gli aiuti diminuiscono regredendo proporzionalmente agli aiuti erogati nel 2011 (55 M€) in accordo con quanto previsto alla lettera f) dell'art. 3 della Decisione.

I costi e i ricavi della produzione corrente per ciascun esercizio carbonifero dal 2013 al 2018 e la conseguente entità degli aiuti necessari a compensare le perdite della produzione corrente, in accordo con quanto disposto dall'art. 3 della Decisione, sono dettagliati negli allegati A e A1.

L'allegato A1 riporta, per ciascun esercizio carbonifero, le seguenti informazioni:

1. il personale iscritto (suddiviso per dirigenti, tecnici ed operai), il personale che matura i requisiti per il pensionamento e il personale non più utilizzabile nel ciclo produttivo e che perderà il posto di lavoro nell'industria carbonifera;
2. la produzione di carbone grezzo e carbone mercantile prevista;
3. il prezzo di vendita del carbone;
4. i ricavi derivanti dalla vendita del carbone;
5. i costi sostenuti per la produzione corrente;
6. le perdite della produzione corrente;
7. il volume degli aiuti ammissibili calcolati in accordo con quanto previsto dall'art. 3 paragrafo 1 lettere f) e g) per coprire le perdite della produzione corrente.

Come si evince dalle tabelle 5 e 6 riportate di seguito il volume degli aiuti necessari per compensare le perdite della produzione corrente segue una tendenza regressiva e rispetta gli obiettivi di regressività imposti dalla Decisione.

Nella tabella 4 è riportato il volume delle perdite della produzione corrente.

Come si evince dal confronto tra le tabelle 4 e 5 il volume degli aiuti richiesti non supera quello delle perdite della produzione corrente.

Un maggiore dettaglio relativamente al calcolo delle previsioni dei costi e dei ricavi della produzione è riportato negli Allegati A e A1.

Tabella 3: Aiuti ammissibili per copertura perdite produzione corrente (Art.3 par. 1 lettere h) e g) Decisione 2010/787/EU)

2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale 2013-18
€ 39.000.000	€ 39.000.000	€ 33.000.000	€ 22.000.000	€ 13.750.000	€ 13.750.000	€ 160.500.000

Tabella 4: Perdite della produzione corrente

2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale 2013-18
€ 36.736.274	€ 32.005.689	€ 23.839.729	€ 21.854.776	€ 13.735.240	€ 13.725.840	€ 141.897.547

Tabella 5: Volume degli aiuti richiesti per la copertura perdite della produzione corrente

2013	2014	2015	2016	2017	2018	Totale 2013-18
€ 36.736.274	€ 32.005.689	€ 23.839.729	€ 21.854.776	€ 13.735.240	€ 13.725.840	€ 141.897.547

Tabella 6: Entità percentuale della riduzione calcolata rispetto agli aiuti erogati nel 2011 (55M€)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
riduzione prevista dal piano:	33,21%	41,81%	56,66%	60,26%	75,03%	75,04%
riduzione prevista dalla Decisione:	25,00%	25,00%	40,00%	60,00%	75,00%	75,00%

Il dettaglio degli ammortamenti materiali e immateriali nel periodo 2013-2018, è riportato negli allegati A2 e A3.

A partire dal 2013 non sarà più possibile capitalizzare costi che non potrebbero essere ammortizzati a causa della cessazione dell'attività della miniera di carbone. Pertanto da Gennaio 2013 le immobilizzazioni non saranno più incrementate.

All'inizio del 2013 risultano ancora da ammortizzare circa 55,9 M€ di immobilizzazioni relative ad attività antecedenti all'avvio del piano di chiusura, come si evince dagli allegati A2 e A3. Le immobilizzazioni immateriali sommano 20,3 € e quelle materiali 35,6 M€.

Le immobilizzazioni immateriali sono quelle relative alla preparazione dei pannelli da coltivare, in questa categoria ricadono:

- a) i costi di preparazione del taglio W3 per 9,1 M€;
- b) i costi di preparazione taglio W7 per 11,2 M€;

Il dettaglio di tali costi è riportato in allegato A2. Nel 2013 gli ammortamenti sono calcolati secondo le normali regole contabili e quindi si porta in ammortamento una quota dei costi di preparazione del pannello W3 proporzionale alla quantità di carbone estratto. A partire dal 2014 considerando l'imminente chiusura dell'attività produttiva e la necessità di garantire certezza e costanza alle movimentazioni finanziarie, si utilizzerà un diverso

metodo di calcolo degli ammortamenti. Le immobilizzazioni immateriali relative alla preparazione dei due pannelli non ancora ammortizzati alla fine del 2013 saranno calcolate con un metodo speciale ossia suddivise in cinque quote uguali e ammortizzate nel quinquennio 2014-2018 in quanto dal 2019 le immobilizzazioni non potrebbero più essere ammortizzate a causa della cessazione della produzione di carbone. Le quote costanti di ammortamento delle immobilizzazione andranno a costituire un onere straordinario secondo quanto previsto all'Art. 4 della Decisione alla voce di cui alla lettera l) dell'allegato *"deprezzamenti intrinseci eccezionali, sempre che derivino dalla chiusura di unità di produzione di carbone"*.

Le immobilizzazioni materiali ancora da ammortizzare ad inizio 2013 riguardano le seguenti categorie principali:

- c) fabbricati industriali per un valore 1,6 M€;
- d) gallerie di struttura per un valore di 10 M€;
- e) impianti e macchinari per un valore di 22,8 M€;
- f) altri beni per un valore di 1,2 M€.

Il dettaglio di tali costi è riportato in allegato A3. Nel 2013 gli ammortamenti vengono calcolati secondo le normali regole contabili. A partire dal 2014, considerando l'imminente chiusura dell'attività produttiva e la necessità di garantire certezza e costanza alle movimentazioni finanziarie, si utilizzerà un diverso metodo di calcolo degli ammortamenti. Le immobilizzazioni non ancora ammortizzate alla fine del 2013 saranno suddivise in cinque quote uguali e ammortizzate nel quinquennio 2014-2018. Dal 2019 i beni non potranno più essere ammortizzati in quanto non ci sarà più produzione. Le quote costanti di ammortamento delle immobilizzazione andranno a costituire un onere straordinario secondo quanto previsto all'Art. 4 della Decisione alla voce di cui alla lettera l) dell'allegato *"deprezzamenti intrinseci eccezionali, sempre che derivino dalla chiusura di unità di produzione di carbone"*.

Riepilogando il 2013 è l'ultimo anno in cui gli ammortamenti vengono calcolati secondo le normali regole contabili e concorrono al calcolo delle perdite della produzione corrente (per un importo pari a 12,86 M€). Dal 2014 al 2018 si utilizza un ammortamento speciale, a quote costanti, dettato dalla chiusura dell'attività produttiva e dalla necessità di garantire costanza nelle movimentazioni finanziarie dell'unità di produzione di carbone. Le quote di ammortamento speciali non concorrono al computo delle perdite della produzione corrente ma costituiscono un onere straordinario ex. Art. 4 della Decisione alla voce di cui alla lettera l) dell'allegato *"deprezzamenti intrinseci eccezionali, sempre che derivino dalla chiusura di unità di produzione di carbone"*. La quota annua di ammortamento vale 8,6 M€ per un totale di 43 M€ nel quinquennio 2014-2018.

Non è al momento ipotizzabile prevedere dei ricavi derivanti dall'eventuale vendita dei macchinari e impianti a fine 2018 data l'età avanzata. Anche se si dovesse ipotizzare un loro minimo valore residuo, non sarebbe comunque possibile venderli in quanto esiste una convenzione del 15.2.1990, tra il Comune di Gonnese e la Carbosulcis, che all'art. 16 prevede che Carbosulcis *“omissis...si impegna a che alla cessazione dell'attività mineraria tutto il patrimonio immobiliare (uffici, servizi, macchinari e impianti di lavorazione carbone ecc.) venga conservato rispettando l'architettura originaria, al fine che l'impianto stesso possa essere mantenuto come memoria storica del territorio...omissis”*. La convenzione sopracitata è riportata in allegato al piano.

Gli impianti e i macchinari saranno pertanto messi tutti fuori servizio e utilizzati per la creazione di un percorso museale e di archeologia industriale e pertanto mantenuti come memoria storica del territorio .

Per quanto riguarda la remunerazione del carbone Sulcis, in analogia con quanto già valutato dalla Commissione per il caso dell'Ungheria (SA.33861 (2012/N)), non può essere assunto un prezzo commerciale di riferimento.

I carboni di basso rango, come quello Sulcis, si scambiano sulla base di trattative private, applicando, agli indici di riferimento per la quotazione dei carboni standard, delle penalizzazioni legate alle specifiche del carbone. Pertanto non è possibile determinare un prezzo di riferimento per i carboni di qualità simile provenienti da paesi terzi.

L'art. 3 della Legge 27 giugno 1985, n. 351 *“Norme per la riattivazione del bacino carbonifero del Sulcis”* recita testualmente: *“E' consentito impiegare il carbone del bacino carbonifero del Sulcis nelle centrali termoelettriche e negli impianti di produzione combinata e non di energia elettrica e vapore esclusivamente ubicati in Sardegna, nonché negli impianti industriali, pure ubicati in Sardegna nei quali durante il processo produttivo o di combustione lo Zolfo viene fissato, fissato e combinato ovvero combinato con il prodotto che si ottiene.”*

Pertanto il carbone Sulcis può teoricamente concorrere con gli altri carboni solo sul territorio regionale.

Tenuto conto di un fabbisogno medio annuo italiano di carbone da vapore, stimato in circa 17 MTons, e della produzione che Carbosulcis realizzerà durante il piano di chiusura, pari a circa 60 kTons/anno, durante il periodo di vigenza del piano di chiusura si avrà un'incidenza del consumo di carbone Sulcis sul consumo di carbone nazionale pari a circa lo 0,35% . Se l'incidenza del consumo del carbone Sulcis dovesse essere rapportata al

fabbisogno medio annuo di carbone da vapore dell'UE il valore dell'incidenza sarebbe inferiore di un ulteriore ordine di grandezza andando ad attestarsi al di sotto dello 0,035%.

Stante quanto sopra riportato si può ragionevolmente sostenere che non sussista il rischio di turbativa alla concorrenza nell'ambito dell'UE.

Il prezzo di vendita riconosciuto da ENEL a Carbosulcis tiene conto della fluttuazione del prezzo del carbone normalmente scambiato sul mercato mondiale.

I corrispettivi dovuti da Enel a Carbosulcis in relazione alla fornitura di carbone per ciascun mese di consegna saranno determinati secondo la seguente formula contrattuale (contratto 2013/2015):

$$P = P_{CIF2011} \times \frac{PCI_{Sulcis}}{PCI_0} \times \frac{API2}{API2_{2011}} - E$$

Dove:

P = prezzo del carbone Sulcis espresso in \$/ton

$P_{CIF2011}$ = prezzo medio di approvvigionamento del carbone estero a Portovesme nel 2011 riportato al PCI di 6000 kcal/kg pari a 136,95 \$/t

PCI_0 = potere calorifico contrattuale di riferimento pari a 6000 kcal/kg

PCI_{Sulcis} = potere calorifico effettivo del carbone Sulcis consegnato, ai fini della fatturazione provvisoria il valore di riferimento sarà 5100 Kcal/Kg

API2 = valore medio del mese di consegna delle quotazioni dell'indice TFS API□2 espresso in \$/t (con due cifre decimali)

$API2_{2011}$ = valore medio delle quotazioni dell'indice TFS API□2 nell'anno 2011 pari a 121,54 \$/t

E = extra oneri dovuti a maggiori oneri di manutenzione, servizi ausiliari e consumo di reagenti compensati in parte dal ritiro dei Reflui corrispondenti ai Reflui derivanti dalla combustione sostitutiva di un carbone estero, al netto degli extra oneri sopportati da Carbosulcis (anticipo investimenti, stoccaggio nei depositi, estensione dell'orario di ritiro carbone e di ricevimento dei Reflui, estensione a giornate di ritiro nel sabato), fissato in accordo tra le Parti per l'anno 2013 in \$/ton 18,00.

Come si vede dalla formula la remunerazione del carbone Sulcis è determinata:

- a) dal prezzo di riferimento del carbone determinato secondo l'indice TFS API2 della borsa di Rotterdam;
- b) dal prezzo medio di approvvigionamento del carbone estero a Portovesme;
- c) applicando dei parametri correttivi che tengono conto delle caratteristiche del carbone Sulcis (P.C.I. mediamente pari a 5100 Kcal/kg; tenore di Zolfo mediamente pari al 6,5%; contenuto in ceneri mediamente pari al 15%).

La Formula sopra riportata consente di rapportare a parametri oggettivi il prezzo di vendita del carbone Sulcis. Come si evince dalle condizioni contrattuali il prezzo di vendita del carbone Sulcis:

- a) non è correlato all'importo dell'aiuto per tonnellata equivalente;
- b) viene aggiornato mensilmente tenendo conto della variazione del prezzo di riferimento del carbone mercantile secondo l'indice TFS API2 della borsa di Rotterdam.

A titolo esemplificativo si riporta di seguito un'applicazione della formula per la valorizzazione del carbone nel trimestre gennaio-marzo 2013:

Descrizione	u.m.	gen	feb	mar	Media trimestre
API 2 Rotterdam	[\$/t]	86,22	87,66	85,23	86,37
Cambio Euro/Dollaro	[€/€]	1,3288	1,3359	1,2964	1,3204

Inserendo i due valori medi dell'indice API 2 Rotterdam e del cambio Euro/Dollaro nella formula contrattuale si ottiene il prezzo di vendita del carbone Sulcis relativo al carbone prodotto nel primo trimestre del 2013. Il prezzo di vendita è pari a 49,02 €/t.

La valorizzazione del carbone Sulcis avverrà su base media mensile secondo la formula sopra riportata. L'applicazione della formula, durante tutto il periodo di validità del piano di chiusura, sarà trasmessa alla Commissione Europea in sede di rendicontazione entro l'anno successivo a ciascun esercizio carboniero.

I costi di cui alle categorie riportate nell'allegato A e il prezzo di vendita del carbone Sulcis saranno monitorati, registrati e trasmessi alla Commissione Europea entro l'anno successivo alla conclusione di ciascun esercizio carboniero.

2.2 Aiuti di stato per la copertura di oneri straordinari ex art. 4 della Decisione 2010/787/EU

In questo capitolo sono quantificati gli oneri straordinari in accordo con quanto previsto dall'art. 4 della Decisione ossia gli aiuti di stato concessi a imprese che svolgono o hanno svolto un'attività legata alla produzione di carbone volti a permettere loro di coprire i costi che derivano o che sono derivati dalla chiusura di unità di produzione di carbone e che non sono correlati alla produzione corrente.

Sono stati valutati oneri straordinari di cui all'art. 4 della Decisione riconducibili alle seguenti categorie:

- 1. le altre spese eccezionali per i lavoratori che sono o sono stati privati del loro posto di lavoro;*
- 2. gli oneri sostenuti dalle imprese per la riqualificazione della manodopera onde facilitare la ricerca di nuovi impieghi al di fuori del settore carboniero, e in particolare i costi di formazione;*
- 3. gli oneri residui derivanti da disposizioni fiscali, legali o amministrative specifiche applicabili all'industria carboniera;*
- 4. i lavori supplementari di sicurezza in sotterraneo causati dalla chiusura di unità di produzione di carbone;*
- 5. i danni minerari, sempre che siano imputabili a unità di produzione di carbone che sono o saranno chiuse;*
- 6. i deprezzamenti intrinseci eccezionali, sempre che derivino dalla chiusura di unità di produzione di carbone.*

L'ammontare degli aiuti complessivamente necessari, nel periodo 2013-2027, per coprire gli oneri straordinari, è pari a circa 138 M€ come si evince dall'Allegato B. Il dettaglio degli oneri e il loro metodo di calcolo sono riportati nei due paragrafi seguenti e negli Allegati B, B1 e B2.

2.2.1 Risorse umane e oneri sociali

Nell'Allegato B1 è riportato un riepilogo degli oneri straordinari, ricompresi nelle categorie di cui alle lettere b) e d) dell'allegato alla Decisione, a cui si prevede di dovere fare ricorso nel periodo che va dal 2013 al 2027.

Tra gli oneri di cui alla lettera b) dell'allegato alla Decisione sono stati ricompresi gli incentivi all'esodo. Il piano prevede che siano concesse due annualità al personale che andrà in pensione e a quello che, a seguito dell'attuazione di misure di politiche attive del lavoro finalizzate alla formazione e riqualificazione avvierà un'attività in proprio e/o comunque lascerà l'azienda. Le due annualità di incentivo comportano oneri, calcolati in base al costo del lavoro medio, pari a 160.000 € per i dirigenti, 116.000 € per i tecnici e 96.000 € per gli operai.

Nella tabella 2 dell'allegato B1, alla voce "oneri per il personale da incentivare all'esodo" si è considerato che a tutto il personale in esubero a seguito degli adeguamenti organizzativi prima (2016) e della chiusura poi (2019 e 2027) delle attività minerarie saranno concesse due annualità di incentivo all'esodo e che, quindi, facendo seguito all'attuazione di misure di politiche attive del lavoro finalizzate alla formazione e riqualificazione tutti avvieranno un'attività in proprio.

Nella realtà il numero delle persone che avvieranno un'attività in proprio e non saranno riassorbite in attività industriali alternative e nel settore delle bonifica ambientali delle aree minerarie e industriali dismesse sarà minore e pertanto l'importo di tale onere è stimato per eccesso e sarà oggetto di regolarizzazione e comunicazione alla Commissione Europea entro i 6 mesi successivi dal termine dell'anno in cui viene erogato.

Nel periodo 2013-2027 l'ammontare di questa tipologia di aiuti sarà pari a massimo 45,5 M€ nel caso in cui tutto il personale in esubero che non può essere accompagnato alla pensione avvii un'attività in proprio e/o abbandoni comunque l'azienda.

Tra gli oneri di cui alla lettera d) dell'allegato alla Decisione sono stati ricompresi gli oneri per riqualificare il personale che perde o perderà il proprio posto di lavoro nell'industria carboniera.

Tale personale secondo il programma di politiche del lavoro, che prevede un percorso formativo di durata annuale, potrà essere reimpiegato prevalentemente nelle attività alternative che saranno realizzate nel sito Carbosulcis e/o nel settore ambientale delle bonifica ambientali delle aree minerarie e industriali dismesse oppure potrà intraprendere un'attività in proprio e usufruirà di due annualità di buonuscita al fine di poterla avviare e/o per lasciare l'azienda.

L'onere dell'attuazione delle misure di politiche attive del lavoro di formazione e riqualificazione e degli stipendi del personale in tale periodo sarà finanziato con aiuti così come previsto dall'art.4 della decisione (lettera d) dell'allegato).

I corsi di formazione si terranno in tre step:

- nel 2016 interesseranno circa 62 lavoratori;
- nel 2019 interesseranno circa 54 lavoratori;
- nel 2028 interesseranno circa 35 lavoratori.

Complessivamente gli oneri per la formazione del personale che perderà il proprio posto di lavoro nell'industria carboniera ammonteranno a circa 11,5M€.

Nei costi sono ricompresi lo stipendio per il personale durante l'anno di formazione (complessivamente circa 8,1 M€) e il costo della formazione compatibile con il vademecum dei costi ammissibili del F.S.E. stimato complessivamente in circa 3,4 M€. I dettagli sono riportati in tabella 2 dell'Allegato B1.

A questi oneri vanno a sommarsi circa 16 M€ di incentivo per avviare una nuova attività o comunque per lasciare l'azienda che sono già stati ricompresi all'interno dei 45,5 M€ di incentivi all'esodo.

2.2.2 Ripristino ambientale, danni minerari e lavori supplementari di sicurezza in sottosuolo

Il piano di messa in sicurezza e ripristino ambientale sarà avviato già dal 2014 per quanto riguarda le aree di Seruci e Nuraxi Figus proseguirà dal 2019 per il sito di Nuraxi Figus.

Le attività principali previste sono quelle di:

1. caratterizzazione ambientale del sito;
2. ripristino ambientale delle aree esterne;
3. recupero delle attrezzature presenti in sottosuolo;
4. riempimento delle gallerie abbandonate con ceneri provenienti dalla centrale ENEL;
5. messa in sicurezza di pozzi di ventilazione (ad eccezione dei pozzi 1 e 2 di Nuraxi che serviranno per garantire la ventilazione al museo in sottosuolo).

Il ripristino ambientale delle aree esterne consiste nel ritombamento dei bacini fini di Seruci e di Nuraxi Figus, nel ripristino ambientale dei depositi di rifiuti d'estrazione e di tutte le restanti aree di superficie che sono state interessate dall'attività mineraria.

Per il ritombamento e rimodellamento dei siti saranno utilizzati materiali sterili derivanti dal trattamento del carbone e terreno vegetale nella parte superficiale.

Una volta ultimato il ripristino morfologico dei siti si procederà alla realizzazione delle opere di regimazione idraulica.

I siti ripristinati saranno utilizzati in parte per attività industriali quali l'installazione del parco fotovoltaico (sito di Seruci) e in parte saranno recuperati dal punto di vista naturalistico con la piantumazione di specie vegetali autoctone.

In superficie, oltre ai lavori di cui sopra, si procederà a manutenzionare il patrimonio architettonico esistente e a mettere in sicurezza gli stabili.

La messa in sicurezza e il ripristino ambientale del sito di Seruci potrebbero già essere avviate a partire dal 2014 a conclusione della procedura di Valutazione d'Impatto Ambientale (di seguito V.I.A.) regionale, quella del sito di Nuraxi Figus è invece vincolata alla cessazione dell'attività mineraria e potrà essere avviata solo a partire dal 2019 e comunque a seguito della conclusione della procedure di V.I.A. regionale e di caratterizzazione ambientale del sito, in itinere presso il Ministero dell'Ambiente.

In sottosuolo si procederà invece al recupero di tutte le attrezzature installate e al loro trasferimento in superficie.

Il recupero delle attrezzature del sottosuolo sarà realizzato dal personale Carbosulcis che ancora non ha maturato i requisiti per la pensione e che si avvarrà dei mezzi e dei servizi messi a disposizione dell'azienda.

Durante gli anni necessari a recuperare le attrezzature e a riempire con ceneri le gallerie abbandonate, oltre ai costi del personale si dovranno sostenere i costi per l'energia elettrica della ventilazione e dell'eduzione e i costi per i servizi e i materiali necessari a svolgere i lavori.

Le attività di recupero delle attrezzature dal sottosuolo e di messa in sicurezza delle gallerie con le ceneri non possono essere avviate prima del 2018 perché non sono disponibili il personale e le attrezzature, impegnati nelle attività di coltivazione della miniera. La messa in sicurezza delle gallerie con le ceneri deve essere inoltre preventivamente autorizzato tramite la V.I.A. regionale.

La durata del piano dopo la chiusura della miniera è dettata dal tempo necessario a recuperare le attrezzature dal sottosuolo, stimato in oltre 2 anni, di cui si riporta di seguito un breve elenco indicativo e non esaustivo:

- a) nastri trasportatori (oltre 5km di impianti da smontare e trasportare all'esterno);
- b) tubazioni (oltre 30km di linee da smontare e trasportare all'esterno);
- c) impianti elettrici e telefonici per decine di chilometri, cabine elettriche, trasformatori, interruttori, etc.;
- d) vecchie attrezzature (molte delle quali del periodo ENI) ancora stoccate nelle gallerie.

e dal tempo necessario a mettere in sicurezza le gallerie tramite il riempimento con la torbida a base di ceneri provenienti dalla CTE di Portovesme. Il riempimento delle gallerie con le ceneri avverrà per fasi successive brevemente riassunte di seguito:

- e) Rimozione delle attrezzature non più necessarie quali vecchie attrezzature inutilizzate, linee elettriche, tubazioni, etc.;
- f) Installazione delle attrezzature (tubazioni, valvole, sistemi di depressurizzazione, impianto fonico e sistema di controllo delle pressioni) necessarie a pompare in sottosuolo dall'esterno la boiaccia costituita da ceneri e acqua;
- g) Installazione dei casseri di contenimento per la torbida e di delimitazione del singolo lotto da riempire;

- h) Predisposizione del circuito di ventilazione in modo da potere garantire una ventilazione premente una volta interrotta la ventilazione normale a causa dell'occlusione della galleria;
- i) Preparazione nell'impianto di miscelazione e pompaggio della boiaccia da pompare in sottosuolo;
- j) Riempimento del lotto (tratto di galleria) predisposto in precedenza;
- k) Attesa della disidratazione della torbida e realizzazione dei lavori necessari a predisposizione il nuovo lotto di stoccaggio.

A titolo indicativo si stima di potere riempire circa 7.000 m di gallerie aventi una sezione media di circa 20 m² essendo così in grado di ospitare circa 140.000 m³ di torbida costituita da ceneri provenienti dalla Centrale termoelettrica di Portovesme additivate con opportune quantità d'acqua in modo da formare una miscela pompabile.

Il materiale sarà pompato in sottosuolo in lotti da circa 500 m³ con una frequenza di una volta alla settimana. Le portate massime erogabili dall'impianto sono dell'ordine di 80 m³/h e pertanto in un turno lavorativo sarà possibile pompare al massimo il materiale necessario a riempire un singolo lotto. I 4 giorni lavorativi successivi saranno impiegati per arretrare le tubazioni modificando il punto di scarico, fare le manutenzioni all'impianto all'esterno, preparare tramite vagliatura il materiale necessario per il riempimento del successivo tratto di galleria. Pertanto sarà possibile trasferire in sottosuolo mediamente circa 100 m³ di torbida per giorno lavorativo. Dalla tempistica stimata si evince che saranno necessari circa 6 anni solo per mettere in sicurezza le gallerie tramite il riempimento con ceneri.

$$140.000 \text{ [m}^3\text{]} / 100 \text{ [m}^3\text{/giorno lavorativo]} = 1400 \text{ giorni lavorativi} = \text{circa 6 anni}$$

I benefici ambientali derivanti dalla messa in sicurezza delle gallerie tramite il riempimento con ceneri provenienti dalla CTE sono:

- a) minore occupazione di aree a cielo aperto da destinare a discariche per rifiuti speciali non pericolosi;
- b) azzeramento dei rischi di autocombustione nelle gallerie scavate in strato;
- c) correzione dell'acidità delle acque di miniera con le quali le ceneri dovessero venire a contatto (le ceneri hanno un contenuto medio in CaO superiore al 35%);
- d) riduzione della probabilità di manifestarsi di fenomeni di subsidenza.

Il riempimento delle gallerie con le ceneri consentirebbe inoltre di conseguire dei ricavi che andrebbero a ridurre il volume degli aiuti necessari. I ricavi derivanti dallo smaltimento

delle ceneri sono già stati considerate e sottratti al volume degli aiuti necessari ex art. 4 della Decisione come si evince dall'allegato B2.

Gli oneri relativi alle attività sopradescritte sono stati ricompresi nella fattispecie di cui alla lettera g) dell'allegato alla Decisione.

La messa in sicurezza dei pozzi di ventilazione principali e secondari si articola nelle seguenti fasi principali:

-rimozione del castello minerario;

-riempimento del pozzo con materiale sterile derivante dal trattamento del carbone e con argilla in prossimità delle falde in modo che le stesse non vengano messe in comunicazione l'una con l'altra;

-chiusura dell'imbocco del pozzo con una soletta in cemento armato.

In accordo con la lettera h) dell'allegato alla Decisione (costi per danni minerari imputabili a unità di produzione di carbone che sono o saranno chiuse) i costi dei ripristini saranno finanziati come aiuti per la copertura di oneri straordinari.

I dettagli dei costi del piano di messa in sicurezza e ripristino ambientale sono riportati in nella Tabella 3 e 4 dell'Allegato B2.

In accordo con la lettera h) dell'allegato alla Decisione (costi per danni minerari imputabili a unità di produzione di carbone che sono o saranno chiuse) sono stati ricompresi tra gli oneri straordinari anche quelli per la messa in sicurezza e il ripristino ambientale dei siti di Seruci e di Nuraxi Figus.

Nel periodo 2014-2026 tale tipologia di aiuti ammonta a circa 8,5 M€.

Sono stati ricompresi tra gli oneri straordinari di cui lettera h) dell'allegato alla Decisione anche quelli per la caratterizzazione ambientale del sito di Nuraxi Figus, e gli oneri derivanti dalla procedure di Valutazione di Impatto Ambientale e Autorizzazione integrata ambientale necessarie per vedere autorizzato l'intervento di riempimento delle gallerie abbandonate con le ceneri provenienti dalla Centrale termoelettrica dell'Enel.

Tale tipologia di aiuti ammonta a circa 1,2 M€

Nel periodo 2014-2026 saranno necessari ulteriori 28 M€ circa per coprire gli oneri straordinari derivanti dai lavori supplementari di sicurezza causati dalla chiusura della miniera in accordo con quanto previsto alla lettera g) dell'allegato alla Decisione.

Tali oneri servono a coprire i costi relativi al recupero delle attrezzature presenti in sottosuolo, alla messa in sicurezza dei pozzi di ventilazione principali e secondari e al riempimento con ceneri delle gallerie abbandonate.

I costi effettivi ascrivibili a tale categoria si stima dovrebbero ammontare a circa 40 M€. Il riempimento delle gallerie con le ceneri da CTE, se autorizzato, dovrebbe consentire di conseguire ricavi per circa 12 M€ riducendo la quantità di aiuti necessari a circa 28 M€. Il dettaglio degli aiuti necessari è riportato in Allegato B2 tabelle 3 e 4.

Gli oneri di cui alle lettere g) e h) dell'allegato alla Decisione non derivano dal mancato rispetto della normativa ambientale Carbosulcis infatti, al fine di garantire il costante rispetto della normativa ambientale ha aderito ai sistemi volontari di gestione ambientale e possiede le certificazioni ISO 14001 e EMAS.

L'adesione a questi sistemi di gestione è garanzia di rispetto delle normative ambientali e in particolare delle:

- Direttiva 2006/21/EC sui rifiuti minerari;
- Direttiva 2004/35/EC sui danni ai terreni e alle acque causati dai rifiuti minerari;
- Direttiva 92/43/EEC del 21.05.1992 (Habitat);
- Direttive 85/337/EEC e s.m.i sulla valutazione d'impatto ambientale.

Non è previsto un aumento di valore dei terreni a seguito della messa in sicurezza e del ripristino ambientale in quanto le aree sono inserite in un contesto industriale in dismissione per il quale al momento non sono prevedibili utilizzi. Una volta ripristinate le aree potranno essere mantenute tali e quali per conservare la memoria storica dell'attività mineraria in accordo con quanto previsto dalla convenzione tra Carbosulcis e il comune di Gonnese già citata alla pag. 12.

2.2.3 Altri oneri straordinari

Tra gli oneri di cui alla lettera f) dell'allegato alla decisione (oneri residui derivanti da disposizioni fiscali, legali o amministrative specifiche applicabili all'industria carboniera) è stato ricompreso il pagamento del canone di concessione per gli anni dal 2019 al 2026 che somma circa 800.000 €.

Tra gli oneri di cui alla lettera l) dell'allegato alla decisione (*"i deprezzamenti intrinseci eccezionali, sempre che derivino dalla chiusura di unità di produzione di carbone"*) è stata ricompresa la quota di ammortamento delle immobilizzazioni che non è stato possibile ammortizzare a causa della chiusura della miniera e che somma circa 43 M€.

2.2.4 Cumulo degli aiuti alla chiusura e giustificazione di pagamento

Gli aiuti previsti nel presente piano di chiusura, una volta autorizzati dalla Commissione Europea, non saranno cumulati con altri aiuti di Stato né con altri finanziamenti dell'Unione per gli stessi costi ammissibili se, a seguito di tale cumulo, l'importo degli aiuti dovesse superare quello previsto dal piano.

Il pagamento degli oneri straordinari avverrà a fronte di giustificativi di spese formalmente verificabili a seconda della tipologia di spesa (fatture e/o altri documenti contabili atti a comprovare l'esatto ammontare degli oneri straordinari).

3. Piano di mitigazione degli effetti ambientali ex art.3, lettera h) della Decisione 2010/787/EU

In accordo con quanto previsto dall'art.3 paragrafo 1 lettera h della Decisione L'Italia ha stabilito un programma per l'adozione di misure volte ad attenuare l'impatto ambientale della produzione di carbone ad opera delle unità di produzione di carbone cui sono concessi aiuti per la chiusura a norma dell'art. 3, nel campo delle energie rinnovabili.

Le misure volte ad attenuare l'impatto ambientale del carbone saranno messe in campo nel settore delle energie rinnovabili, dello stoccaggio del carbonio e della desolforazione del carbone.

3.1 Desolforazione del carbone e commercializzazione acidi umici (dal 2014)

Carbosulcis Spa è titolare di un brevetto per la lisciviazione del carbone al fine di ridurre la percentuale di Zolfo in esso contenuta. Come conseguenza della desolforazione del carbone si ha la produzione di un sottoprodotto (acidi umici) utilizzabile nell'agricoltura.

Lo stato italiano, in accordo con il punto (11) delle considerazioni introduttive della decisione 2010/787/EU che recita testualmente:

“L'applicazione della presente decisione non dovrebbe escludere che gli aiuti all'industria carboniera possano essere ritenuti compatibili con il mercato interno per altri motivi. In tale contesto altre norme specifiche, in particolare quelle concernenti gli aiuti per la ricerca, lo

sviluppo e l'innovazione, gli aiuti per la tutela dell'ambiente e gli aiuti per le attività di formazione continueranno ad applicarsi nei limiti delle intensità massime di aiuto, salvo disposizioni contrarie dalle norme in questione"

intende adottare misure per lo sviluppo su scala pilota prima e su scala industriale poi del processo di desolforazione del carbone con conseguente produzione di acidi umici.

Lo sviluppo di tale processo sarà condotto a bocca di miniera utilizzando carbone Sulcis.

Se lo sviluppo del processo dovesse dare i risultati attesi, portando ad ottenere risultati d'esercizio positivi già durante il periodo di progressiva fermata della miniera, questo consentirebbe di ridurre il tenore di Zolfo nel carbone bruciato in centrale in accordo con l'obiettivo imposto dall'art. 3 paragrafo 1 lettera h della Decisione.

Essendo il progetto ancora in una fase preliminare i vantaggi ambientali della desolforazione sono attualmente stimabili solo in maniera qualitativa e non quantitativa e sono legati a due aspetti da approfondire in fase di sperimentazione del processo su scala pilota. I vantaggi ambientali sono riconducibili principalmente ai seguenti aspetti applicabili ai carboni con alto contenuto in Zolfo:

- a) il processo di lisciviazione dovrebbe consentire la riduzione dello Zolfo nel carbone di circa il 30% con una conseguente riduzione delle emissioni di SO_x in atmosfera nel momento in cui il carbone viene bruciato nelle CTE;
- b) dal processo di desolforazione del carbone si ottengono come sottoprodotti degli acidi umici utilizzabili in agricoltura come fertilizzanti e "attivatori" dei suoli. Il sequestro di carbonio tramite l'apporto della sostanza organica (SOM; Soil Organic Matter) rientra tra i possibili interventi per mitigare gli effetti del cambiamento climatico attraverso una riduzione delle emissioni di gas serra immesse nell'atmosfera, secondo quanto previsto dall'IPCC 2007 (Intergovernmental Panel on Climate Change).

Il contributo quantitativo di tale attività alla mitigazione dell'impatto ambientale della produzione di carbone nella miniera di Nuraxi Figus potrà essere verificato una volta avviata la fase di sperimentazione su scala pilota. Se la sperimentazione dovesse avere successo, tanto da consentire alla tecnologia di essere esportata, gli effetti ambientali legati alla produzione del carbone Sulcis sarebbero certamente mitigati.

La misura sarà finanziata tramite ricorso a credito ordinario, tramite un'operazione di project financing o tramite apposito finanziamento del MISE compatibile con la normativa comunitaria.

I dettagli dell'intervento sono riportati nell'Allegato C.

3.2 Energie rinnovabili

Il piano prevede l'installazione di due impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili. Il primo impianto sarà installato nel sito di Nuraxi Figus e sarà costituito da 4 pale eoliche per una potenza complessiva installata pari a 12MW.

Il secondo impianto sarà installato nel sito minerario dismesso di Seruci e sarà composto da un parco fotovoltaico esteso per circa 10ha con una potenza complessivamente installata di circa 4MWp.

L'installazione dei due impianti consentirà di contribuire al rispetto delle previsioni dell'art. 3 paragrafo 1 lettera h della Decisione.

Gli impianti saranno valutati e finanziati tramite ricorso a credito ordinario, tramite un'operazione di project financing o tramite apposito finanziamento del MISE compatibile con la normativa comunitaria.

I dettagli dell'intervento sono riportati nell'Allegato D.

4. Conclusioni

In accordo con quanto previsto dalla Decisione 2010/787/EU il piano proposto consentirà di arrivare ad una graduale fermata delle attività di coltivazione del carbone riducendo il personale impegnato in tale attività da circa 440 a circa 120 unità entro il 2018.

Il personale che durante il periodo di vigenza del piano non ha maturato i requisiti per il pensionamento seguirà un programma di politiche attive del lavoro che gli consentirà di essere reimpiegato in attività lavorative diverse da quelle del settore carboniero e/o sarà supportato nell'avviare un'attività in proprio.

Si stima che il piano di chiusura, nel periodo 2013-2027, comporti costi per circa 280 M€ suddivisi come di seguito riportato:

- 142 M€ per copertura perdite alla produzione corrente della miniera (ex. Art. 3 punto 1 lettere da a) a g) della Decisione 2010/787/EU) il dettaglio è riportato negli Allegati A e A1;

- 57 M€ per oneri straordinari (oneri del personale ex Art. 4, punto 1 lettere da b) e d) Allegato Decisione 2010/787/EU), il dettaglio è riportato nella tabella 2 dell'Allegato B1;
- 37 M€ per oneri straordinari (messa in sicurezza e ripristino ambientale ex Art. 4, punto 1 lettere g) e h) Allegato Decisione 2010/787/EU) il dettaglio è riportato nella tabella 3 dell'Allegato B2;
- 44 M€ per oneri straordinari (oneri residui da disposizioni legali e deprezzamenti intrinseci eccezionali ex Art. 4, punto 1 lettere f) e l) Allegato alla Decisione 2010/787/EU).

NOTA ESPLICATIVA

In riferimento alle osservazioni del 4 Giugno si precisa che nel piano di chiusura della miniera, trasmesso alla Commissione Europea in data 9 Aprile 2014, le perdite della produzione corrente relative agli esercizi 2011 e 2012 (rappresentate nella tabella 2 alla pag. 8 del piano) sono state desunte dal conto economico dei bilanci d'esercizio 2011 e 2012 redatti da Carbosulcis e regolarmente approvati dall'Assemblea dei Soci.

In quegli anni la miniera aveva ancora davanti un orizzonte temporale di esercizio di circa 30 anni e pertanto i costi sostenuti per la preparazione dei pannelli nonché quelli relativi agli investimenti in beni durevoli per la produzione sono stati iscritti rispettivamente alla voce delle immobilizzazioni immateriali e delle immobilizzazioni materiali (all. F1 e F2).

Qualora al tempo i bilanci fossero stati redatti nella prospettiva di dover cessare l'attività mineraria entro il 2018 tali costi sarebbero stati sostenuti nell'ottica della realizzabilità del piano e non nell'ottica di investimenti durevoli e per questo quei costi effettivamente sostenuti non sarebbero stati capitalizzati.

Sulla base di tali considerazioni, durante le riunioni di coordinamento tecnico tenutesi a Bruxelles nel corso dei mesi passati si era evidenziata la necessità di utilizzare un ammontare degli aiuti nel 2011 pari a 55 milioni di euro, valore riferito alle erogazioni effettivamente ricevute, superiore però alle perdite correnti dichiarate nel medesimo esercizio.

Al fine pertanto di una lettura dei dati reali che consenta di esaminare e confrontare dei dati omogenei, la Carbosulcis Spa ha proceduto, secondo le modalità di seguito esposte, a riclassificare il conto economico dei bilanci degli esercizi 2011 e 2012 nell'attuale presupposto che, a seguito della decisione 2010/787/EU e della DGR n. 53/75 del 20.12.2013, prevede la chiusura della miniera entro il 2018.

I conti economici riclassificati presentano pertanto una mancata capitalizzazione di investimenti per gli importi sotto indicati e dettagliatamente illustrati negli allegati G, G1 e G2:

- 20,4 milioni di euro nel 2011;
- 5,8 milioni di euro nel 2012.

La mancata capitalizzazione di tali costi determina un incremento della perdita della produzione corrente, per ciascun esercizio, di importo corrispondente a quello non capitalizzato ed una riduzione della stessa perdita pari alle quote di ammortamento che risultano parallelamente ridotte di un importo pari a 1,4 milioni di euro nel 2011 e 5,1 milioni di euro nel 2012.

La riclassificazione dei conti economici ha come conseguenza un incremento complessivo delle perdite della produzione corrente pari a:

- 19,0 milioni di euro nel 2011;
- 0,75 milioni di euro nel 2012.

Risulta in conclusione che, a seguito della riclassificazione dei conti economici dei bilanci 2011 e 2012, **le perdite della produzione**, per ciascun anno, sono pari a:

- **57,2 milioni di euro nel 2011;**
- **49,3 milioni di euro nel 2012.**

Ciò premesso, risulta che l'importo di 55 milioni di euro di aiuti relativi all'esercizio 2011, non superando l'importo delle perdite della produzione corrente, può essere preso come riferimento per il calcolo degli aiuti regressivi.

Il dettaglio del calcolo delle perdite della produzione, conseguente alla riclassificazione dei bilanci 2011 e 2012, operato dalla Carbosulcis Spa in risposta alle richieste della Commissione, è riportato nella tabella dove viene posto a confronto con il calcolo delle perdite della produzione corrente prima della riclassificazione dei conti economici.

	Piano di chiusura trasmesso alla Commissione Europea		Riclassificazione del conto economico	
	2011	2012	2011	2012
1. INFORMAZIONI GENERALI				
a) Produzione in sotterraneo [€/tec] '000	43,46	200,41	43,46	200,41
b) Resa (tec/anno/unità lavorativa in sottosuolo)	93,16	443,88	93,16	443,88
c) Potere calorifico inferiore medio [kcal]	5.100	5.100	5.100	5.100
d) Personale medio iscritto: totale	467	452	467	452
2. COSTO DI PRODUZIONE				
a) Costo della Manodopera [€/tec]	551,04	118,56	551,04	118,56
b) Costo delle forniture [€/tec]	409,66	55,35	409,66	55,35
c) Ammortamenti diretti [€/tec]	331,75	123,47	300,48	98,16
d) Remunerazione del Capitale [€/tec]	46,91	5,49	46,91	5,49
e) Costo del Trasporto fino al luogo di consegna [€/tec]	3,19	3,19	3,19	3,19
f) Spese generali dell'impresa [€/tec]	118,94	23,87	118,94	23,87
g) Altre spese [€/tec]	55,42	22,05	55,42	22,05
h) Incremento immobilizzazioni [€/tec]	-469,27	-29,15	0,00	0,00
i) Costi discarica [€/tec]	-64,52	-16,04	-64,52	-16,04
l) Costo legato alla produzione corrente (per tec estratta)	983,13	306,79	1.421,13	310,63
m) Costo complessivo della produzione corrente	42.726.495,95	61.484.697,70	61.761.625,07	62.253.732,12
3. CONSEGNE E RICAVI				
-- Dati specifici relativi alle consegne a centrali termoelettriche(per 1000 tec)				
-- da produzione nell'esercizio di riferimento	43,46	200,41	43,46	200,41
-- per variazione di stock	20,14	12,36	20,14	12,36
a) Totale	63,60	212,78	63,60	212,78
-- Ricavo per tonn/tec per:				
-- consegne a centrali termoelettriche	72,04	60,69	72,04	60,69
b) Ricavo per tec venduta	72,04	60,69	72,04	60,69
c) Ricavo complessivo da vendita carbone	4.582.000	12.912.702	4.582.000	12.912.702
4. PERDITE DELLA PRODUZIONE CORRENTE				
a) perdita della produzione corrente (calcolata sulla tec estratta) [€/tec]	877,70	242,36	1.315,70	246,20
b) perdita della produzione corrente per l'esercizio carbonifero (costi della produzione-ricavi vendita carbone) [€]	38.144.496	48.571.996	57.179.625	49.341.030

A seguito della riclassificazione dei conti economici del 2011 e 2012 sono stati conseguentemente aggiornati gli allegati A, A2 e A3.

Si precisa inoltre che, dal 1° gennaio 2013, la miniera è esercita in ossequio al Regio Decreto 1443/1927 e al D.P.R. 128/59 per garantire la sicurezza e il buon governo. La Regione Autonoma della Sardegna, azionista al 100% della Carbosulcis, eroga gli importi necessari allo scopo. Pertanto si conferma la validità della affermazione citata al punto 1) della mail.

Relativamente al punto 2) , in merito all'Autorità che concederà gli aiuti e la relativa base giuridica, la Giunta della Regione Autonoma della Sardegna in data 20 dicembre 2013 ha chiaramente indicato il percorso che intende attuare, una volta approvato definitivamente il Piano da parte della Commissione Europea.

La Giunta (D.G.R n.53/75 del 20/12/2013) ha infatti deliberato di:

- di approvare il Piano di chiusura (nдр allegato alla delibera nella sua versione di dicembre) della miniera di carbone concessione "Monte Sinni" gestita dalla Carbosulcis S.p.A. predisposto in attuazione della Decisione del Consiglio europeo n. 787/2010/EU;
- di dare mandato all'Assessore dell'Industria affinché ponga in essere tutti gli adempimenti necessari per l'invio del "Piano" al Ministero dello Sviluppo Economico per l'immediata notifica ed approvazione da parte della Commissione Europea in ossequio alle norme in tema di aiuti di stato;
- di dare mandato all'Assessore dell'Industria di apportare le eventuali modifiche richieste dalla Commissione europea in fase di approvazione del piano e dell'aiuto;
- di dare mandato all'Assessore dell'Industria affinché presenti al Consiglio Regionale della Sardegna con procedura d'urgenza un disegno di legge che oltre a procedere all'approvazione del piano di chiusura provveda alla copertura finanziaria dello stesso mediante stanziamento pluriennale secondo i limiti della decisione e indicati nel piano.

Pertanto gli aiuti verranno concessi dalla Regione Autonoma della Sardegna dietro approvazione di apposita legge regionale che assicurerà la relativa copertura finanziaria secondo quanto previsto dalla decisione della Commissione.

Quanto invece agli aiuti erogati nel 2011 e 2012, finalizzati alla gestione transitoria della miniera in ottemperanza a quanto previsto dalla legge 99/2009 e dal D.P.R 28 gennaio 1994, questi sono stati rispettivamente pari a 55 milioni di euro, di cui 30 erogati dalla RAS e 25 milioni di euro erogati dal MISE, e 18,7 milioni di euro erogati dalla RAS, prima dell'apertura dell'indagine formale notificata allo Stato italiano il 21 novembre 2012.

Allo stato, il Piano presentato, riferito al periodo 2013-2018, verrebbe integrato secondo quanto indicato ricomprendendo anche il periodo 2011-2012.

Infine i costi di produzione e i costi per oneri straordinari, aggiornati a seguito della riclassificazione dei bilanci 2011-12, sono riportati negli allegati A e B. I costi per oneri straordinari partono dal 2013 in quanto non sono stati sostenuti negli anni 2011 e 2012.

In considerazione di quanto su esposto appare evidente che la legge regionale e, conseguentemente, la stessa attività di Carbosulcis siano fortemente condizionate dall'approvazione del piano di chiusura e dalla definizione dell'indagine UE formalizzata il 21 novembre 2012.

Paese: ITALIA

Bacino: SULCIS

Impresa: CARBOSULCIS SPA

Unità di produzione in sotterraneo: NURAXI FIGUS - Miniera di Monte Sinni

Allegato A - rev_03 luglio 2014

	Dati anno 2011	Dati anno 2012	Dati stimati anno 2013	Dati stimati Anno 2014	Dati stimati anno 2015	Dati stimati anno 2016	Dati stimati anno 2017	Dati stimati anno 2018
1. INFORMAZIONI GENERALI								
a) Produzione in sotterraneo [tec] '000	43,46	200,41	44,67	61,82	45,61	38,05	51,87	19,45
b) Resa (tec/anno/unità lavorativa)	93,16	443,88	101,52	178,66	143,87	144,12	237,94	116,83
c) Potere calorifico inferiore medio [kcal]	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100	5.100
d) Personale medio iscritto	467	452	440	346	317	264	218	167
2. COSTO DI PRODUZIONE								
a) Costo della Manodopera [€/tec]	551,04	118,56	467,53	290,39	360,09	357,38	215,05	437,08
b) Costo delle forniture [€/tec]	409,66	55,35	108,62	231,75	142,64	169,09	57,18	144,23
c) Ammortamenti diretti secondo normali regole contabili [€/tec]	300,48	98,16	232,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
d) Remunerazione del Capitale [€/tec]	46,91	5,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e) Costo del Trasporto fino al luogo di consegna [€/tec]	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	3,19	2,90
f) Spese generali dell'impresa [€/tec]	118,94	23,87	94,92	68,59	92,97	120,90	120,90	197,59
g) Altre spese [€/tec]	55,42	22,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
h) Incremento immobilizzazioni [€/tec]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
i) Costi scarica [€/tec]	-64,52	-16,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
h) Costo legato alla produzione corrente (per tec estratta)	1.421,12	310,63	907,01	593,92	598,89	650,56	340,97	781,81
3. CONSEGNE E RICAVI								
-- Dati specifici relativi alle consegne a centrali termoelettriche								
-- da produzione nell'esercizio carbonifero di riferimento [tec]	43,46	200,41	44,67	61,82	45,61	38,05	51,87	19,45
-- per variazione di stock [tec]	20,14	12,36	46,59					
a) Totale	63,60	212,77	91,26	61,82	45,61	38,05	51,87	19,45
-- Ricavo:								
-- da produzione nell'esercizio carbonifero di riferimento [€/tec]			76,18	76,18	76,18	76,18	76,18	76,18
-- per variazione di stock [€/tec]			61,14					
b) Prezzo di vendita medio [€/tec]	72,04	60,69	68,50	76,18	76,18	76,18	76,18	76,18
4. AIUTO PROPOSTO								
a) Perdita della produzione corrente [€/tec]	1.315,70	246,20	767,07	517,75	522,72	574,39	264,80	705,64
b) Perdita della produzione corrente [€]	57.179.625	49.341.030	34.265.333	32.005.689	23.839.729	21.854.776	13.735.240	13.725.840
b) Aiuto proposto [€/tec]	1.265,53	93,31	767,07	630,89	522,72	578,20	265,08	706,88
c) Aiuto proposto [€]	55.000.000	18.700.000	34.265.333	32.005.689	23.839.729	21.854.776	13.735.240	13.725.840
5. AIUTO AMMISSIBILE EX ART. 3 DECISIONE 787/2010/EU								
Volume dell'aiuto ammissibile ex art. 3 lettera f) della Decisione 787/2010/EU [€]	39.000.000	39.000.000	39.000.000	39.000.000	33.000.000	22.000.000	13.750.000	13.750.000

N.B. - I dati evidenziati in rosso sono quelli risultanti dalla riclassificazione dei conti economici del 2011 e 2012

Allegato A2 : Immobilizzazioni immateriali - rev_03 luglio 2014

Costo storico e ammortamenti 2004 - 2010 [€]				Ammortamenti normali			Ammortamenti speciali					
	Costo Storico	Progressivo ammortamenti al 31/12/2010	Residuo da ammortizzare al 31.12.10	Ammortam. Anno 2011	Ammortam. Anno 2012	Ammortam. Anno 2013	Residuo da ammortizzare al 31.12.13	Ammortam. Anno 2014	Ammortam. Anno 2015	Ammortam. Anno 2016	Ammortam. Anno 2017	Ammortam. Anno 2018
Ricerche												
Ricerche e studi anno 2009	1.255.191,76	835.957,72	419.234,04	419.234,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Ricerche e studi anno 2010	1.096.318,94	365.074,21	731.244,73	365.622,37	365.622,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale Ricerche e studi	2.351.510,70	1.201.031,93	1.150.478,77	784.856,41	365.622,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Diritti di utilizzo di opere d'ingegno												
Brevetti anno 2009	7.458,00	4.967,02	2.490,98	2.490,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Brevetti anno 2009	4.353,00	1.449,55	2.903,45	2.903,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Totale Diritti utilizzo opere d'ingegno	11.811,00	6.416,57	5.394,43	5.394,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Preparazioni												
Pannello W3												
Lavori anno 2004	722.696,15	0,00	722.696,15	72.269,62	394.230,75	115.288,10	140.907,68	28.181,54	28.181,54	28.181,54	28.181,54	28.181,54
Lavori anno 2005	1.732.856,28	0,00	1.732.856,28	173.285,63	945.273,10	276.433,90	337.863,65	67.572,73	67.572,73	67.572,73	67.572,73	67.572,73
Lavori anno 2006	4.510.189,72	0,00	4.510.189,72	451.018,97	2.460.308,49	719.488,02	879.374,24	175.874,85	175.874,85	175.874,85	175.874,85	175.874,85
Lavori anno 2007	1.886.592,10	0,00	1.886.592,10	188.659,21	1.029.135,99	300.958,60	367.838,29	73.567,66	73.567,66	73.567,66	73.567,66	73.567,66
Lavori anno 2008	3.846.041,77	0,00	3.846.041,77	384.604,18	2.098.015,79	613.539,81	749.882,00	149.976,40	149.976,40	149.976,40	149.976,40	149.976,40
Lavori anno 2009	2.985.157,85	0,00	2.985.157,85	298.515,79	1.628.403,61	476.207,30	582.031,15	116.406,23	116.406,23	116.406,23	116.406,23	116.406,23
Lavori anno 2010	3.270.591,53	0,00	3.270.591,53	327.059,15	1.784.107,68	521.741,12	637.683,58	127.536,72	127.536,72	127.536,72	127.536,72	127.536,72
Subtotali	18.954.125,40	0,00	18.954.125,40	1.895.412,54	10.339.475,41	3.023.656,85	3.695.580,60	739.116,12	739.116,12	739.116,12	739.116,12	739.116,12
Pannello W7												
Lavori anno 2007	492.857,92	0,00	492.857,92	0,00	0,00	0,00	492.857,92	98.571,58	98.571,58	98.571,58	98.571,58	98.571,58
Lavori anno 2008	7.924,10	0,00	7.924,10	0,00	0,00	0,00	7.924,10	1.584,82	1.584,82	1.584,82	1.584,82	1.584,82
Lavori anno 2009	575.483,96	0,00	575.483,96	0,00	0,00	0,00	575.483,96	115.096,79	115.096,79	115.096,79	115.096,79	115.096,79
Lavori anno 2010	718.688,34	0,00	718.688,34	0,00	0,00	0,00	718.688,34	143.737,67	143.737,67	143.737,67	143.737,67	143.737,67
Subtotali	1.794.954,32	0,00	1.794.954,32	0,00	0,00	0,00	1.794.954,32	358.990,86	358.990,86	358.990,86	358.990,86	358.990,86
Totale Preparazioni	20.749.079,72	0,00	20.749.079,72	1.895.412,54	10.339.475,41	3.023.656,85	5.490.534,92	1.098.106,98	1.098.106,98	1.098.106,98	1.098.106,98	1.098.106,98
Totale Immobilizzazioni Immateriali	20.760.890,72	6.416,57	21.904.952,92	2.685.663,38	10.705.097,77	3.023.656,85	5.490.534,92	1.098.106,98	1.098.106,98	1.098.106,98	1.098.106,98	1.098.106,98

Allegato B: Definizione dei costi di cui all'articolo 4 secondo l'Allegato alla Decisione 2010/787/EU - rev_03 luglio 2014

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	totale
a) gli oneri di pagamento delle prestazioni sociali dovute al pensionamento di lavoratori prima che abbiano raggiunto l'età legale della pensione;																
b) le altre spese eccezionali per i lavoratori che sono o sono stati privati del loro posto di lavoro;	7.804.000	3.852.000	2.180.000	9.080.000	692.000	9.920.000	6.212.000	960.000	404.000	96.000	212.000	308.000	96.000	96.000	3.660.000	45.572.000
c) il pagamento di pensioni e di indennità al di fuori del sistema legale ai lavoratori che sono o sono stati privati del loro posto di lavoro in seguito alla chiusura e a quelli che vi avevano diritto prima della chiusura;																
d) gli oneri sostenuti dalle imprese per la riqualificazione della manodopera onde facilitare la ricerca di nuovi impieghi al di fuori del settore carbonifero, e in particolare i costi di formazione;	0	0	0	4.764.800	0	0	3.911.600	0	0	0	0	0	0	0	2.793.600	11.470.000
e) le consegne gratuite di carbone ai lavoratori che sono o sono stati privati del loro posto di lavoro e a quelli che vi avevano diritto prima della chiusura, o il loro equivalente monetario;																
f) gli oneri residui derivanti da disposizioni fiscali, legali o amministrative specifiche applicabili all'industria carbonifera;							100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000		800.000
g) i lavori supplementari di sicurezza in sotterraneo causati dalla chiusura di unità di produzione di carbone;	0	0	200.000	0	0	0	4.480.800	3.836.800	3.495.800	3.370.800	3.363.800	3.237.800	3.127.800	3.086.800	0	28.200.400
h) i danni minerari, sempre che siano imputabili a unità di produzione di carbone che sono o saranno chiuse;		998.931	1.198.931	1.198.931	798.931	798.931	738.648	738.648	738.648	738.648	738.648					8.687.898
i) tutti i costi debitamente giustificati connessi con il ripristino di vecchi siti di estrazione di carbone, inclusi: – gli oneri residui derivanti dai contributi a organismi incaricati dell'approvvigionamento idrico e dello sgombrò delle acque di scarico, – gli altri oneri residui derivanti dall'approvvigionamento idrico e dallo sgombrò delle acque di scarico;																
j) gli oneri residui per la copertura del regime di assicurazione malattia di ex minatori;																
k) i costi connessi all'annullamento o alla modifica di contratti in corso (per un valore massimo di 6 mesi di produzione);																
l) i deprezzamenti intrinseci eccezionali, sempre che derivino dalla chiusura di unità di produzione di carbone;		5.169.143	5.169.143	5.169.143	5.169.143	5.169.143										25.845.714
m) i costi per la ricoltivazione delle superfici.																
Sommano:	7.804.000	10.020.074	8.748.074	20.212.874	6.660.074	15.888.074	15.443.048	5.635.448	4.738.448	4.305.448	4.414.448	3.645.800	3.323.800	3.282.800	6.453.600	120.576.012

Allegato B

Allegato B1: Oneri straordinari per l'attenuazione delle conseguenze sociali della chiusura della miniera (ex Art. 4 punto 1 lettere b),d) Allegato alla Decisione 2010/787/FII)

Tabella 1: Evoluzione del personale a disposizione		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Organico inizio anno																
Dirigenti	n	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Operai	n	280	233	203	188	149	143	88	39	29	26	25	24	22	21	20
Tecnici	n	157	130	123	118	72	71	31	18	18	17	17	16	15	15	15
Totale	n	440	365	327	306	221	214	119	57	47	43	42	40	37	36	35
Personale pensionabile da incentivare alla fuoriuscita																
Dirigenti	n	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Operai	n	47	30	15	17	6	55	6	10	3	1	1	2	1	1	1
Tecnici	n	27	7	5	6	1	40	2	0	1	0	1	1	0	0	0
Totale	n	75	38	21	23	7	95	8	10	4	1	2	3	1	1	1
Personale impiegato nel ripristino ambientale e nel riempimento gallerie (media)																
Dirigenti								0	0	0	0	0	0	0	0	0
Operai								45	34	28	26	25	23	22	21	0
Tecnici								20	18	18	17	17	16	15	15	0
Totale								65	52	45	43	41	39	37	36	0
Personale che ha perso il posto di lavoro nell'industria carboniera e viene riqualificato per essere reinserito in settori diversi dal carbonifero e/o incentivato ad intraprendere un lavoro autonomo																
Dirigenti					0			0								0
Operai					22			43								19
Tecnici					40			11								15
Totale					62			54								34
Organico totale a fine anno																
Dirigenti	n	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Operai	n	233	203	188	149	143	88	39	29	26	25	24	22	21	20	0
Tecnici	n	130	123	118	72	71	31	18	18	17	17	16	15	15	15	0
Totale	n	365	327	306	221	214	119	57	47	43	42	40	37	36	35	0

Tabella 2 - Computo Oneri straordinari (ex art. 4 punto 1 lettere b),d) Allegato alla Decisione 787/2010/EU																	
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	totale:	
Personale da incentivare all'esodo																	
Dirigenti		1	1	1													
Operai	n	47	30	15	39	6	55	49	10	3	1	1	2	1	1	20	
Tecnici	n	27	7	5	46	1	40	13	0	1	0	1	1	0	0	15	
Incentivo all'esodo per i lavoratori che sono stati privati del loro posto di lavoro (ex lettera b) allegato alla Decisione)*	€	7.804.000	3.852.000	2.180.000	9.080.000	692.000	9.920.000	6.212.000	960.000	404.000	96.000	212.000	308.000	96.000	96.000	3.660.000	45.572.000
Esodo verso il pensionamento	€	7.804.000	3.852.000	2.180.000	2.328.000	692.000	9.920.000	808.000	960.000	404.000	96.000	212.000	308.000	96.000	96.000	96.000	29.852.000
Esodo verso l'avvio di un'attività in proprio	€	0	0	0	6.752.000	0	0	5.404.000	0	0	0	0	0	0	0	3.564.000	15.720.000
Oneri per il personale che ha perso il posto di lavoro nell'industria carboniera e viene riqualificato per essere reinserito in un nuovo impiego																	
Operai	n	0	0		22	0	0	43	0	0	0	0	0	0	0	19	
Tecnici	n	0	0		40	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	15	
Oneri per la riqualificazione della manodopera (ex lettera d) allegato alla Decisione)**																	
Stipendio del personale durante il corso di formazione	€	0	0	0	3.376.000	0	0	2.702.000	0	0	0	0	0	0	0	2.032.000	8.110.000
Costo della formazione (compatibile con il vademecum dei costi del F.S.E.)	€	0	0	0	1.388.800	0	0	1.209.600	0	0	0	0	0	0	0	761.600	3.360.000
Complessivo:		0	0	0	4.764.800	0	0	3.911.600	0	0	0	0	0	0	0	2.793.600	11.470.000
Totale oneri ex art. 4, lettere b e d allegato alla Decisione /2010787/UE	€	7.804.000	3.852.000	2.180.000	13.844.800	692.000	9.920.000	10.123.600	960.000	404.000	96.000	212.000	308.000	96.000	96.000	6.453.600	57.042.000

Sommano 2013-2018 **38.292.800**

Sommano 2019-2027

18.749.200

Allegato B2

Tab. 3: Piano di messa in sicurezza e ripristino ambientale (Oneri straordinari ex Art. 4 punto 1 lettere g),h),i) Allegato Decisione 2010/787/EU)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	totale periodo	
Miniera di Seruci	€															
Messa in sicurezza area e fabbricati e ripristino ambientale del sito *	€		798.931	798.931	798.931	798.931									3.994.656	
Messa in sicurezza pozzi secondari**											70.000	74.000			144.000	
Messa in sicurezza pozzi principali**													65.000	72.000	137.000	
			Seruci: Sommano 2014-2018			3.994.656						Seruci: Sommano 2019-2026			281.000	
Miniera di Nuraxi Figus																
Caratterizzazione ambientale del sito***	€	200.000	400.000	400.000											1.000.000	
Messa in sicurezza e ripristino ambientale del sito *	€						738.648	738.648	738.648	738.648	738.648				3.693.242	
Valutazione di impatto ambientale stoccaggio ceneri nelle gallerie abbandonate	€		200.000													
Rimozione attrezzature sottosuolo e riempimento gallerie con ceneri****	€						4.480.800	3.836.800	3.495.800	3.370.800	3.293.800	3.163.800	3.062.800	3.014.800	27.719.400	
			Nuraxi: Sommano 2014-2018			1.200.000						Nuraxi: Sommano 2019-2026			31.412.642	
Comlessivo anno per anno	€		998.931	1.398.931	1.198.931	798.931	798.931	5.219.448	4.575.448	4.234.448	4.109.448	4.102.448	3.237.800	3.127.800	3.086.800	36.888.298

Tab 4: Dettaglio costi e ricavi recupero attrezzature dal sottosuolo e riempimento gallerie abbandonate con ceneri

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	totale periodo
Personale per smontaggio e recupero attrezzature , riempimento gallerie abbandonate ripristini ambientali esterni															
Operai	n						45	34	28	26	25	23	22	21	
Tecnici	n						20	18	18	17	17	16	15	15	
Costi															
Costo lavoro	€						3.320.000	2.676.000	2.335.000	2.210.000	2.133.000	2.003.000	1.902.000	1.854.000	18.433.000
Costi per materiali e prestazioni struttura mineraria	€						950.000	950.000	950.000	950.000	950.000	950.000	950.000	950.000	7.600.000
Costo materiali e prestazioni riempimento gallerie con ceneri	€						500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	4.000.000
Costo energia elettrica (ventilazione, eduazione, etc)	€						1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	10.000.000
Totale costi:	€						6.020.000	5.376.000	5.035.000	4.910.000	4.833.000	4.703.000	4.602.000	4.554.000	40.033.000
Ricavi															
Potenziali ricavi da smaltimento ceneri:	€						1.539.200	1.539.200	1.539.200	1.539.200	1.539.200	1.539.200	1.539.200	1.539.200	12.313.600
Importo complessivo Oneri straordinari :	€						4.480.800	3.836.800	3.495.800	3.370.800	3.293.800	3.163.800	3.062.800	3.014.800	27.719.400

Allegato B3: Dettaglio dei costi di cui all'articolo 4 secondo l'Allegato alla Decisione 2010/787/EU

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	totale	
b) le altre spese eccezionali per i lavoratori che sono o sono stati privati del loro posto di lavoro;	7.804.000	3.852.000	2.180.000	9.080.000	692.000	9.920.000	6.212.000	960.000	404.000	96.000	212.000	308.000	96.000	96.000	3.660.000	45.572.000	
b ₁) Incentivo all'esodo verso il pensionamento (dirigenti)	160.000	160.000	160.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480.000	
b ₂) Incentivo all'esodo verso il pensionamento (tecnici)	3.132.000	812.000	580.000	696.000	116.000	4.640.000	232.000	0	116.000	0	116.000	116.000	0	0	0	10.556.000	
b ₃) Incentivo all'esodo verso il pensionamento (operai)	4.512.000	2.880.000	1.440.000	1.632.000	576.000	5.280.000	576.000	960.000	288.000	96.000	96.000	192.000	96.000	96.000	96.000	18.816.000	
b ₄) Incentivo all'esodo verso l'avvio di un'attività in proprio (tecnici)	0	0	0	4.640.000	0	0	1.276.000	0	0	0	0	0	0	0	1.740.000	7.656.000	
b ₅) Incentivo all'esodo verso l'avvio di un'attività in proprio (operai)	0	0	0	2.112.000	0	0	4.128.000	0	0	0	0	0	0	0	1.824.000	8.064.000	
d) gli oneri sostenuti dalle imprese per la riqualificazione della manodopera onde facilitare la ricerca di nuovi impieghi al di fuori del settore carbonifero, e in particolare i costi di formazione;	0	0	0	4.764.800	0	0	3.911.600	0	2.793.600	11.470.000							
d ₁) Stipendio dei tecnici durante il corso di formazione	0	0	0	2.320.000	0	0	638.000	0	0	0	0	0	0	0	995.000	3.953.000	
d ₂) Stipendio degli operai durante il corso di formazione	0	0	0	1.056.000	0	0	2.064.000	0	0	0	0	0	0	0	1.037.000	4.157.000	
d ₃) Costo della formazione (compatibile con il vademecum dei costi del F.S.E.)	0	0	0	1.388.800	0	0	1.209.600	0	0	0	0	0	0	0	761.600	3.360.000	
f) gli oneri residui derivanti da disposizioni fiscali, legali o amministrative specifiche applicabili all'industria carboniera;							100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0	800.000	
f1) Canone di concessione mineraria							100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	0	800.000	
g) i lavori supplementari di sicurezza in sotterraneo causati dalla chiusura di unità di produzione di carbone;	0	0	200.000	0	0	0	4.480.800	3.836.800	3.495.800	3.370.800	3.363.800	3.237.800	3.127.800	3.086.800	0	28.200.400	
g ₁) Progetto e studio impatto ambientale riempimento gallerie con ceneri	0	0	200.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200.000	
g ₂) Messa in sicurezza pozzi secondari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70.000	74.000	0	0	0	144.000	
g ₃) Messa in sicurezza pozzi principali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65.000	72.000	0	137.000	
g ₄) Costo lavoro tecnici	0	0	0	0	0	0	1.160.000	1.044.000	1.015.000	986.000	957.000	899.000	870.000	870.000	0	7.801.000	
g ₅) Costo lavoro operai	0	0	0	0	0	0	2.160.000	1.632.000	1.320.000	1.224.000	1.176.000	1.104.000	1.032.000	984.000	0	10.632.000	
g ₆) Costi per materiali e prestazioni struttura mineraria	0	0	0	0	0	0	950.000	950.000	950.000	950.000	950.000	950.000	950.000	950.000	0	7.600.000	
g ₇) Costo materiali e prestazioni riempimento gallerie con ceneri	0	0	0	0	0	0	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	0	4.000.000	
g ₈) Costo energia elettrica (ventilazione, eduazione, etc)	0	0	0	0	0	0	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	0	10.000.000	
g ₉) Potenziali ricavi da smaltimento ceneri	0	0	0	0	0	0	-1.539.200	-1.539.200	-1.539.200	-1.539.200	-1.539.200	-1.539.200	-1.539.200	-1.539.200	0	-12.313.600	
h) i danni minerari, sempre che siano imputabili a unità di produzione di carbone che sono o saranno chiuse;		998.931	1.198.931	1.198.931	798.931	798.931	738.648	738.648	738.648	738.648	738.648					8.687.898	
h ₁) Messa in sicurezza area e fabbricati e ripristino ambientale del sito di Seruci	0	798.931	798.931	798.931	798.931	798.931	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.994.656	
h ₂) Caratterizzazione ambientale del sito di Nuraxi Figus	0	200.000	400.000	400.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.000.000	
h ₃) Messa in sicurezza area e fabbricati e ripristino ambientale del sito di Nuraxi Figus	0	0	0	0	0	0	738.648	738.648	738.648	738.648	738.648	0	0	0	0	3.693.242	
l) i deprezzamenti intrinseci eccezionali, sempre che derivino dalla chiusura di unità di produzione di carbone;		5.169.143	5.169.143	5.169.143	5.169.143	5.169.143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25.845.714	
l ₁) Quota di ammortamento speciale delle immobilizzazioni materiali	0	4.071.036	4.071.036	4.071.036	4.071.036	4.071.036	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.355.179	
l ₂) Quota di ammortamento speciale delle immobilizzazioni immateriali	0	1.098.107	1.098.107	1.098.107	1.098.107	1.098.107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.490.535	
Sommano:	7.804.000	10.020.074	8.748.074	20.212.874	6.660.074	15.888.074	15.443.048	5.635.448	4.738.448	4.305.448	4.414.448	3.645.800	3.323.800	3.282.800	6.453.600	120.576.012	

Allegato C

Tabella 1 *: Desolfurazione carbone e commercializzazione acidi umici (ex considerazione (11) Decisione 2010/787/EU)

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Totale 2014-28
Acquisizione impianto pilota	[€]	500.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500.000
Capitale preso in prestito per fornitura impianto	[€]	0	0	8.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.000.000
Restituzione rata	[€]	0	0	1.000.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	750.000	0	0	0	0	0	6.250.000
Debito residuo	[€]	0	0	7.000.000	6.250.000	5.500.000	4.750.000	4.000.000	3.250.000	2.500.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000	
Interessi sul capitale preso in prestito	[€]	0	0	560.000	490.000	437.500	385.000	332.500	280.000	227.500	175.000	122.500	122.500	122.500	122.500	122.500	3.500.000
Personale necessario (operai)	[n]	4	4	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Personale necessario (impiegati)	[n]	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Costo personale	[€]	308.000	308.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	16.866.000
Produzione sottoprodotti da desolfurazione carbone	[t]	0	1.000	2.000	4.000	5.000	7.000	9.000	10.000	11.000	12.000	13.000	14.000	15.000	16.000	16.000	135.000
Costi materiali e prestazioni	[€/t]	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	
Costi operativi	[€/y]	0	630.000	1.260.000	2.520.000	3.150.000	4.410.000	5.670.000	6.300.000	6.930.000	7.560.000	8.190.000	8.820.000	9.450.000	10.080.000	10.080.000	85.050.000
Prezzo di vendita sottoprodotti da desolfurazione	[€/t]	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	
Costi complessivi	[€]	808.000	938.000	4.070.000	5.010.000	5.587.500	6.795.000	8.002.500	8.580.000	9.157.500	9.735.000	9.562.500	10.192.500	10.822.500	11.452.500	11.452.500	112.166.000
Ricavi vendita sottoprodotti da desolfurazione carbone	[€]	0	1.000.000	2.000.000	4.000.000	5.000.000	7.000.000	9.000.000	10.000.000	11.000.000	12.000.000	13.000.000	14.000.000	15.000.000	16.000.000	16.000.000	135.000.000
Utile / Perdita	[€]	-808.000	62.000	-2.070.000	-1.010.000	-587.500	205.000	997.500	1.420.000	1.842.500	2.265.000	3.437.500	3.807.500	4.177.500	4.547.500	4.547.500	22.834.000

* i dati sono da verificare una volta ultimata la fase sperimentale su scala pilota.

Allegato D - Energie rinnovabili (ex Art. 3h Decisione 2010/787/EU)

Energie rinnovabili: Impianto eolico

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Totale 2014-28
Espletamento iter autorizzativo	[€]	150.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150.000
Capitale preso in prestito per fornitura impianto	[€]	0	12.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12.000.000
Restituzione rata	[€]	0	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	0	0	0	0	0	0	12.000.000
Debito residuo	[€]	0	10.500.000	9.000.000	7.500.000	6.000.000	4.500.000	3.000.000	1.500.000	0	0	0	0	0	0	0	
Interessi sul capitale preso in prestito	[€]	0	840.000	735.000	630.000	525.000	420.000	315.000	210.000	105.000	0	0	0	0	0	0	3.780.000
Personale (operai)	[n]	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Personale (impiegati)	[n]	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Costo personale	[€]	0	154.000	154.000	154.000	154.000	154.000	154.000	154.000	154.000	154.000	154.000	154.000	154.000	154.000	154.000	2.156.000
Potenza installata	[MW]	0	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	168
Ore di marcia	[h]	0	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	
Potenza generata	[MWh]	0	28.800	28.800	28.800	28.800	28.800	28.800	28.800	28.800	28.800	28.800	28.800	28.800	28.800	28.800	403.200
Incidenza manutenzioni	[€]	0	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	
Prezzo di vendita per immissione in rete (base d'asta)	[€/ MWh]	0	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	1.260
Ricavi da vendita energia elettrica	[€]	0	2.592.000	2.592.000	2.592.000	2.592.000	2.592.000	2.592.000	2.592.000	2.592.000	2.592.000	2.592.000	2.592.000	2.592.000	2.592.000	2.592.000	36.288.000
Costi complessivi	[€]	0	2.380.000	2.275.000	2.170.000	2.065.000	1.960.000	1.855.000	1.750.000	1.645.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	16.340.000
Ricavi / Perdite	[€]	-150.000	212.000	317.000	422.000	527.000	632.000	737.000	842.000	947.000	2.552.000	2.552.000	2.552.000	2.552.000	2.552.000	2.552.000	19.798.000

Energie rinnovabili: Impianto fotovoltaico

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Totale 2014-28
Espletamento iter autorizzativo	[€]	100.000	0														
Capitale preso in prestito per fornitura impianto	[€]	0	5.000.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.000.000
Restituzione rata	[€]	0	625.000	625.000	625.000	625.000	625.000	625.000	625.000	625.000	0	0	0	0	0	0	5.000.000
Debito residuo	[€]	0	4.375.000	3.750.000	3.125.000	2.500.000	1.875.000	1.250.000	625.000	0	0	0	0	0	0	0	
Interessi sul capitale preso in prestito	[€]	0	350.000	306.250	262.500	218.750	175.000	131.250	87.500	43.750	0	0	0	0	0	0	1.575.000
Personale (operai)	[n]	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Personale (impiegati)	[n]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Costo personale	[€]	0	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	96.000	1.344.000
Potenza installata	[MW]	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Ore di funzionamento	[h]	0	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	21.000
Potenza generata	[MWh]	0	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	84.000
Incidenza manutenzioni	[€]	0	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	
Prezzo di vendita per immissione in rete	[€/ MWh]	0	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Ricavi da vendita energia elettrica	[€]	0	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	600.000	8.400.000
Costi complessivi	[€]	0	1.121.000	1.077.250	1.033.500	989.750	946.000	902.250	858.500	814.750	146.000	146.000	146.000	146.000	146.000	146.000	8.619.000
Ricavi / Perdite	[€]	-100.000	-521.000	-477.250	-433.500	-389.750	-346.000	-302.250	-258.500	-214.750	454.000	454.000	454.000	454.000	454.000	454.000	-319.000