

ambito amministrativo

REGIONE BASILICATA
PROVINCIA DI POTENZA
COMUNE DI MELFI

titolo progettuale

PROGETTO DI MODIFICA DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA
EX BG I.P. DI MELFI

fase progettuale:

progetto di fattibilità tecn./econ.

ambito progettuale

verifica di assoggettabilità a V.I.A.

tipo elaborato:

relazione tecnica

oggetto elaborato:

studio preliminare ambientale

progressivo di progetto

12-2017-15

denominazione file

12-2017-15-F-VA-RT- studio_preliminare_ambientale

Scala

--

Formato

A4

Data

29/01/2018

revisione

01

verifica

committente

SNOWSTORM SRL



visti

Note di revisione

progettista

Progettazione Ambientale
ISO 14001:2015



studio di ingegneria ing. sergio iezzi studio: Via Rigopiano 20/5,
65124 Pescara (PE) – fax. +39 085-41.70.136 – mob. +39
346.82.91.332 – e-mail: sergio@iezzi.eu – PEC:
sergio@pec.iezzi.eu – Albo degli Ingegneri di Pescara n. 1764 –
P.IVA: 01592970667 – C.F.: ZZISRG74P25G878H –web: iezzi.eu

Sommario

| | | |
|--------|---|----|
| 1. | Motivazione dell'opera..... | 3 |
| 2. | Caratteristiche del Progetto | 8 |
| 2.1. | Opere di progetto..... | 8 |
| 2.2. | Potenza | 9 |
| 2.3. | Cumulo con altri progetti esistenti o approvati | 9 |
| 2.4. | Uso di risorse naturali..... | 16 |
| 2.5. | Produzione di rifiuti..... | 16 |
| 2.6. | Emissioni..... | 17 |
| 2.7. | Scarichi | 18 |
| 2.8. | Rumore..... | 20 |
| 2.9. | Rischi di gravi incidenti e/o calamità | 23 |
| 2.10. | Rischi per la salute umana..... | 23 |
| 3. | Iter autorizzativo del progetto | 29 |
| 3.1. | stato di fatto..... | 29 |
| 3.2. | Procedure ex art. 242D.Lgs 152/2006 | 29 |
| 4. | Contesto territoriale | 32 |
| 4.1. | Inquadramento amministrativo | 32 |
| 4.2. | Inquadramento geografico | 34 |
| 4.3. | Inquadramento urbanistico..... | 34 |
| 4.4. | Inquadramento ambientale..... | 34 |
| 4.5. | Inquadramento paesaggistico | 42 |
| 5. | Contesto Ambientale | 55 |
| 5.1. | Atmosfera e Clima | 55 |
| 5.1.1. | Emissioni di gas serra..... | 55 |
| 5.1.2. | Stato della qualità dell'aria..... | 55 |
| 5.1.3. | Impatto delle emissioni..... | 56 |
| 5.2. | Geologia ed Acque..... | 61 |
| 5.2.1. | Potenziale contaminazione..... | 61 |
| 5.3. | Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare..... | 63 |
| 5.4. | Biodiversità | 63 |
| 5.5. | Salute pubblica..... | 63 |
| 5.6. | Vibrazioni | 64 |
| 5.7. | Radiazioni..... | 64 |
| 5.8. | Inquinamento luminoso e ottico..... | 64 |
| 5.9. | Paesaggio..... | 64 |
| 6. | Applicazione BAT..... | 65 |

1. MOTIVAZIONE DELL'OPERA

❖ Premessa

La rapidissima evoluzione, degli anni appena scorsi, della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, per loro natura discontinue e non programmabili, richiede al sistema elettrico nazionale di disporre di fonti energetiche di tipo "tradizionale" che possano integrare adeguatamente le necessità energetiche del nostro paese. L'attuale generazione rinnovabile copre oggi circa il 33% della domanda annuale di energia elettrica sull'intero territorio nazionale, con previsioni di forte crescita fino al 50 %, con orizzonte 2030, come stabilito dalla recente Strategia Energetica Nazionale.

Tale scenario richiede, conseguentemente, l'installazione nel sistema elettrico di nuovi e moderni sistemi di generazione con caratteristiche di altissima flessibilità ed efficienza per garantire la continuità del servizio, in sicurezza ed economia, con modalità di esercizio non di base , ma di integrazione, nelle ore dell'anno durante le quali la produzione da fonti rinnovabili non è in grado di soddisfare la domanda del sistema elettrico.

In tale contesto si colloca l'intervento proposto, ovvero la modifica di un impianto termoelettrico con l'installazione di una nuova sistema di generazione sempre alimentato a gas naturale, della potenza elettrica complessiva di 74 MWe, presso la zona industriale di Melfi, in un sito, oggi inattivo, ma operante fino al 2014, nel medesimo settore e già dotato delle principali infrastrutture primarie (collegamenti alla rete elettrica di Alta Tensione, alla rete gas ed alle reti tecnologiche) tuttora esistenti.

❖ Evoluzione dal 2012 ad oggi

A partire dal 2009, le ore di utilizzazione del parco termoelettrico si sono progressivamente ridotte per la diminuzione della domanda e per l'aumento della quota di mercato delle fonti rinnovabili non programmabili, la cui capacità è cresciuta negli ultimi anni. Tali fenomeni, unitamente all'invecchiamento del parco produttivo nazionale, hanno portato numerosi operatori a valutare scelte industriali che prevedono la dismissione degli impianti più obsoleti e fuori mercato. La regione Basilicata è la terza regione dopo Lombardia e Lazio, ad avere maggiori dismissioni.

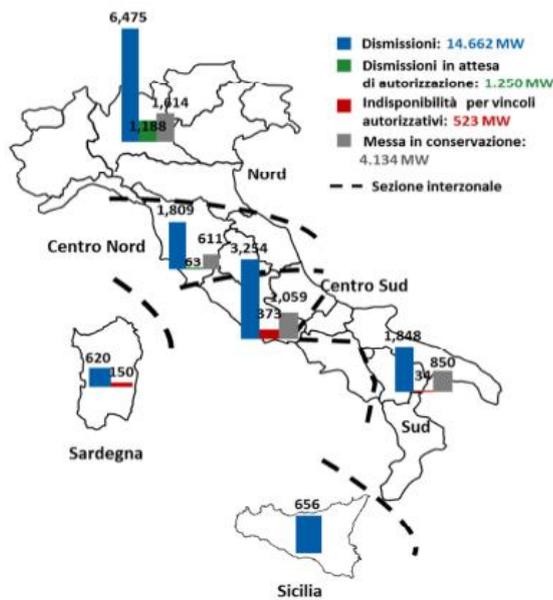


Figura 50 - Dismissioni, indisponibilità e messa in conservazione impianti termoelettrici 2012-2016 (MW)

pag.71 Piano di Sviluppo Terna 2017, <http://download.terna.it/terna/0000/0906/33.PDF>

In aggiunta agli impianti termoelettrici, si considera anche lo sviluppo di impianti da fonte rinnovabile che, nel corso degli ultimi anni, hanno avuto un trend di crescita in continuo aumento, in particolare fotovoltaici ed eolici.

Risulta particolarmente significativa la situazione del Mezzogiorno, dove si prevede, già nel medio termine, una capacità disponibile da fonte eolica e fotovoltaica pari a circa 16 GW, che corrisponde a circa il 50% della capacità totale prevista a livello nazionale.

Nella figura 56 e nella Figura 57 è rappresentata, per ogni regione, la potenza totale degli impianti eolici e fotovoltaici installati al 2016 nonché le previsioni di sviluppo al breve-medio periodo.

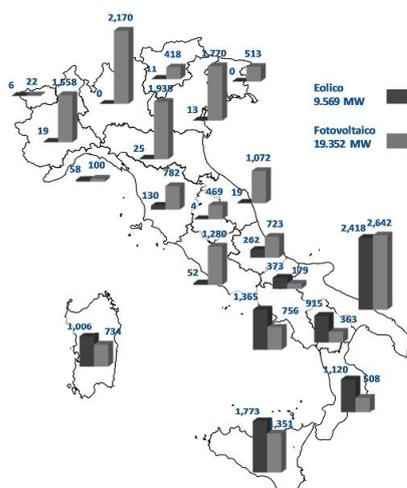


Figura 56 - Potenza eolica e fotovoltaica installata al 2016

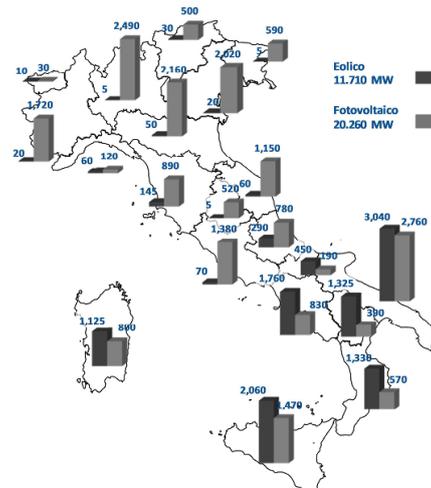


Figura 57 -- Previsione al breve-medio termine di capacità produttiva da fonte eolica e fotovoltaica

pag.75 Piano di Sviluppo Terna 2017

Il Meridione è l'area geografica con il maggior potenziale dal punto di vista dell'installazione di nuova capacità rinnovabile prevalentemente eolica e fotovoltaica, con una

capacità installata che si prevede destinata a crescere ulteriormente nei prossimi anni. In Basilicata, le direttrici 150 kV in uscita dalla stazione di trasformazione 400/150 kV di Matera sono interessate da criticità dovute alle limitate capacità di trasporto. Con l'obiettivo di garantire il pieno sfruttamento della generazione da Fonte Rinnovabile (FER), in aggiunta alle stazioni di raccolta 400/150 kV sono stati pianificati sviluppi sulla rete AT:

Questo, come ampiamente mostrato da Terna, ha come conseguenza la necessità di utilizzare produzione programmabile a fini di bilanciamento. E infatti i volumi di MSD, cioè energia a sostegno della rete, sono aumentati negli anni anche in zona SUD.

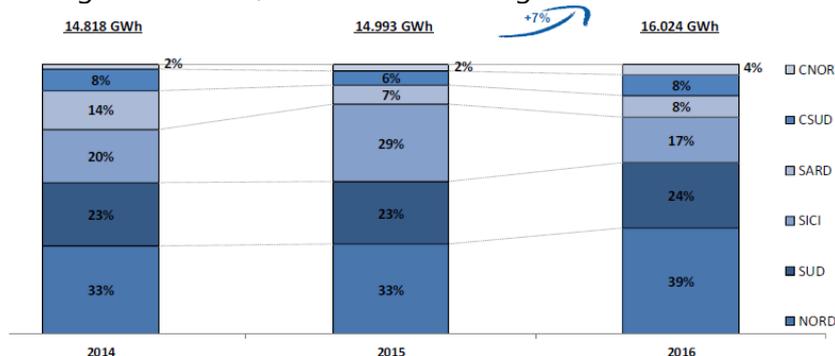


Figura 46 - Volumi MSD (acquisti + vendite) per zona di mercato (anni 2014, 2015 e 2016)

pag.64 Piano di Sviluppo Terna 2017

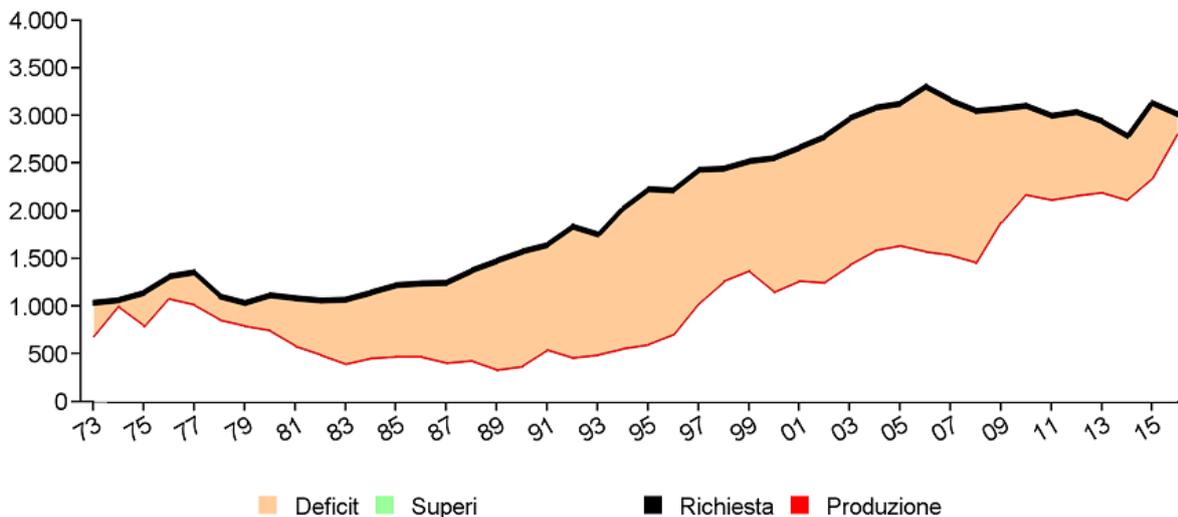
La regione Basilicata è sempre stata in deficit di energia: nonostante la produzione veda un trend positivo di crescita, l'equilibrio energetico resta ancora lontano e il deficit è dello -6.9% nel 2016, come mostrato da questo report annuale di Terna relativo alla singola regione (dati fino a fine 2016).

Energia richiesta

| | | |
|---|-----|----------------|
| Energia richiesta in Basilicata | GWh | 3.013,6 |
| Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta | GWh | -208,8 (-6,9%) |

Deficit 1973 = -348,0

Deficit 2016 = -208,8



Consumi: complessivi 2.529,3 GWh; per abitante 4.424 kWh

Report Terna 2016, dettaglio regionale, <http://download.terna.it/terna/0000/0964/22.PDF>

❖ PREVISIONE DI SVILUPPO 2018-2030

I prossimi anni saranno caratterizzati da una sostanziale riduzione della produzione per 12 GW di potenza.

Gli impianti di cui è previsto il decommissioning sono circa 6 GW e corrispondono a unità di produzione già oggi in corso di dismissione o con vincoli autorizzativi che ne impediscono la disponibilità, ma già nel medio termine è possibile ipotizzare un mothballing di circa 4 GW ed ulteriori 2 GW nel 2025 per poi stabilizzarsi al 2030.

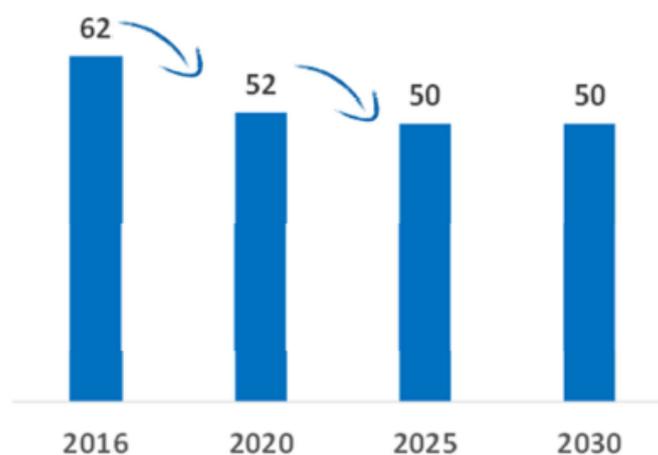


Figura 51 - Parco Termoelettrico Nazionale breve-medio e lungo termine (GW)

pag.72 Piano di Sviluppo Terna 2017

La previsione di chiusura di altri impianti termoelettrici ha come effetto che i GW persi andranno sostituiti, in quanto la Strategia Energetica Nazionale, SEN¹, riporta questo mix nazionale al 2030:

¹ <http://www.sviluppoeconomico.gov.it/index.php/it/194-comunicati-stampa/2037349-ecco-la-strategia-energetica-nazionale-2017>,



Fonte Ref-E

Per cui, in energia, il gas naturale, dovendo sostituire il carbone, previsto in uscita entro il 2025, dovrà produrre circa 7TWh annuali in più del 2015, che fanno una potenza aggiuntiva di almeno 1.4GW aggiuntivi.

Si ricorda, sempre a livello nazionale, infine le considerazioni ARERA fatte di recente (ad esempio qui , DCO sul Capacity Market, <https://www.autorita.energia.it/allegati/docs/17/592-17.pdf>) , pag.18, " *Nel corso degli ultimi mesi, Terna ha segnalato al Ministero dello Sviluppo Economico e all'Autorità che, nell'estate 2017, come già accaduto nello scorso inverno, il sistema elettrico potrebbe correre il rischio di incorrere in margini di riserva negativi, sotto specifiche condizioni di temperatura, produzione da fonti rinnovabili e disponibilità di risorse idriche. Queste segnalazioni sembrano indicare che la fase di eccesso di offerta di capacità ai fini dell'adeguatezza potrebbe essere stata superata.* "

Lo scenario generale descritto, sul quale si inquadra il progetto di Melfi, evidenzia, inequivocabilmente, come già nel breve ed, a maggior ragione, nel medio e lungo termine saranno necessari impianti nuovi, efficienti, flessibili, capaci di contribuire alla sicurezza del sistema elettrico.

Situazione impianti

al 31/12/2016

| | | Produttori | Autoproduttori | Basilicata |
|--------------------------------|-----|------------|----------------|------------|
| Impianti idroelettrici | | | | |
| Impianti | n. | 14 | - | 14 |
| Potenza efficiente lorda | MW | 133,3 | - | 133,3 |
| Potenza efficiente netta | MW | 130,7 | - | 130,7 |
| Producibilità media annua | GWh | 322,9 | - | 322,9 |
| Impianti termoelettrici | | | | |
| Impianti | n. | 34 | 4 | 38 |
| Sezioni | n. | 41 | 11 | 52 |
| Potenza efficiente lorda | MW | 71,6 | 164,1 | 235,8 |
| Potenza efficiente netta | MW | 67,5 | 158,8 | 226,3 |
| Impianti eolici | | | | |
| Impianti | n. | 722 | - | 722 |
| Potenza efficiente lorda | MW | 866,8 | - | 866,8 |
| Impianti fotovoltaici | | | | |
| Impianti | n. | 7.519 | - | 7.519 |
| Potenza efficiente lorda | MW | 363,6 | - | 363,6 |

2. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

2.1.1. OPERE DI PROGETTO

Il progetto in esame prevede la realizzazione delle seguenti opere:

- Costruzione di una struttura in carpenteria metallica pannellata
- Fondazione sala motori (comprensiva di struttura camini e delle apparecchiature ausiliarie);
- Fondazione serbatoi;
- Installazione di .4 linee di produzione termoelettrica costituita da motori, generatori, sistemi ausiliari;
- Installazione Impiantistica di controllo e gestione.

Non è prevista la realizzazione di nuove linee elettriche se non quelle funzionali all'installazione delle linee ed eventualmente quelle interne allo stabilimento per la connessione alla sottostazione adiacente il sito.

Per quanto attiene le fondazioni si può ritenere che stante l'analoga configurazione delle azioni statiche e sismiche, le fondazioni interesseranno solo una porzione dello stesso sedime delle precedenti con profondità che dovrebbero essere dello stesso ordine di grandezza.

La realizzazione dell'opera sarà articolata secondo le seguenti fasi:

- Apertura Cantiere
- Fondazione Engine hall
- Fondazioni serbatoi
- Fondazioni radiatori e trasformatori
- Struttura metallica
- Pannellatura
- Copertura
- Consegna e stoccaggio

- Installazione motore
- Installazione sistemi
- Installazione sistema di ventilazione e raffreddamento
- Installazione sistema antincendio
- Installazione sistema di controllo ed elettrico
- Piping
- Allaccio
- Illuminazione
- Pre-commissioning
- Accensione
- Settaggi
- Test

Il periodo previsto per il completamento delle opere è di circa 12 mesi, ai quali si deve aggiungere un ulteriore mese per le attività di commissioning.

2.1.2. POTENZA

Il progetto "PROGETTO DI MODIFICA DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA EX BG I.P. DI MELFI" ha per oggetto l'installazione

- n.4 motogeneratori endotermici ciascuno di potenza elettrica nominale pari a 18,5 MWe per complessivi 74 MWe da immettere nella rete Nazionale di trasmissione a 150 KV per il bilanciamento della stessa a supporto delle fonti rinnovabili [MCI] corrispondenti a 148 MWt.

| Motore Endotermico configurazione semplice MCI - Potenza | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|--|
| Carico | Portata metano | PCI | Potenza termica | Rendimento elettrico | Potenza Elettrica | Potenza termica recuperata | Potenza termica recuperabile Massima | Rendimento termico eff. | Rendimento termico max | Rendimento totale eff. | |
| % | Nm ³ /h | kWh/Nm ³ | kW | % | kW | kW | kW | % | % | % | |
| 100 | 3.895 | 9,50 | 37.000 | 49,40% | 18.278 | 0 | 12.642,00 | 0,00% | 34,17% | 49,40% | |
| 75 | 3.065 | 9,50 | 29.113 | 47,50% | 13.829 | 0 | 9.868,00 | 0,00% | 33,90% | 47,50% | |
| 50 | 2.142 | 9,50 | 20.351 | 45,30% | 9.219 | 0 | 7.003,00 | 0,00% | 34,41% | 45,30% | |
| Motore Endotermico configurazione semplice MCI - Energia | | | | | | | | | | | |
| ENERGIA | | | | | | | | | | | |
| Carico | Funz. | Consumo Gas Nat. | Potenza in ingresso | Energia Elett. | Energia Termica | Energia totale | | | | | |
| % | h | Nm ³ | kWht | kWh | kWh | kWh | | | | | |
| MCI | 100 | 5.000,00 | 19.473.700 | 185.000.150 | 91.390.074 | 63.210.000 | 154.600.074 | | | | |
| 4 Motori Endotermici configurazione semplice MCI - Energia | | | | | | | | | | | |
| Carico | Portata metano | PCI | Potenza termica | Rendimento elettrico | Potenza Elettrica | Potenza termica recuperata | Potenza termica recuperabile Massima | Rendimento termico eff. | Rendimento termico max | Rendimento totale eff. | |
| % | Nm ³ /h | kWh/Nm ³ | kW | % | kW | kW | kW | % | % | % | |
| 4MCI | 15.579 | 9,50 | 148.000 | 49,40% | 73.112 | - | 50.568 | 0% | 34,17% | 49,40% | |
| 4 Motori Endotermici configurazione semplice MCI - Energia | | | | | | | | | | | |
| Carico | Funz. | Consumo Gas Nat. | Energia in ingresso | Energia Elett. | Energia Termica max | Energia totale | | | | | |
| % | h | Nm ³ | kWht | kWh | kWh | kWh | | | | | |
| 4MCI | 100 | 5.000 | 77.894.800 | 740.000.600 | 365.560.296 | 252.840.000 | 618.400.296 | | | | |

2.1.3. CUMULO CON ALTRI PROGETTI ESISTENTI O APPROVATI

❖ Cumulo ambientale

Il sito di progetto ricade all'interno della zona industriale S. Nicola di Melfi gestita dal Consorzio per lo sviluppo industriale della provincia di Potenza.

L'area industriale si sviluppa prevalentemente in direzione longitudinale lungo la direttrice della S.P. 48 del Basso Melfese per una lunghezza trasversale di circa 6,5 km ed occupa una superficie di circa 400 ha.

All'interno della zona industriale sono insediate 89 aziende con una prossima assegnazione di ulteriori n.2 lotti ad altrettante nuove aziende.

L'esame degli atti Regionali sul sito dedicato alla Valutazione degli effetti Ambientali (V.A.S. - V.I.A. - V.Inc.A. - A.I.A.) della Regione Basilicata ha permesso di identificare n. 11 aziende titolari di AIA nel raggio di 15km:

| Denominazione | Ubicazione | Attività |
|-------------------------------|-------------------------------------|---|
| Fenice SpA | Z.I. San Nicola Melfi | Grandi impianti di combustione |
| Candeal Commercio srl | Z.I. San Nicola Melfi | Lavorazione grano |
| Barilla G. e R. Spa | Z.I. San Nicola Melfi | Trasformazione e trattamento alimenti |
| STATA spa | Z.I. San Nicola Melfi | Produzione industriale veicoli |
| Fenice spa | Z.I. San Nicola Melfi | Termovalorizzazione rifiuti |
| ASI provincia PZ | Z.I. San Nicola Melfi | Impianto di depurazione e trattamento rifiuti liquidi |
| Geografic Pacific Italia | Loc.tà Serra Ventaruli di Avigliano | Lavorazione Carta |
| Cementeria Costantinopoli srl | Comune di Barile | Produzione cemento con combustione di CSS |
| Comune di Atella | area industriale Vitalba | Depurazione acque reflue |
| Comune di Venosa | Comune di Venosa | Impianto di biostabilizzazione rifiuti |

In considerazione della prevalente valenza ambientale rivestita dall'aspetto ambientale delle emissioni in atmosfera, come sarà evidenziato nel seguito del documento, si è ritenuto di valutare l'effetto cumulo prendendo a riferimento la configurazione emissiva.

Dall'analisi dei dati desunti dai quadri emissivi riportati nei provvedimenti autorizzatori si evince che la zona industriale è oggetto di un inteso fenomeno emissivo con particolare riguardo a:

| Fonte | NOx (t/a) |
|--------------------------------------|---------------------|
| Fenice spa – Impianto di combustione | 630 |
| Barilla | 12 |
| SATA | 302 (C=400 mg/N,c)0 |
| Fenice – inceneritore. | 90 |

Va inoltre segnalato il contributo in termini di NH₃ da parte dell'impianto di depurazione dell'ASI della Provincia di Potenza per 0,06 t/a

A tali dati va inoltre aggiunto il dato autorizzatorio storico relativo dall'esercizio della centrale turbogas ex BG I.P. che ammonta a 604 t/a a fronte di un contributo prodotto dalla nuova configurazione di 182 t/a (valutato a parità di ore di funzionamento pari a 7500).

Deve essere precisato che il funzionamento dell'impianto nella nuova configurazione sarà a chiamata da parte del gestore di rete TERNA con un monte ore previsto di 5000 h.

Come sarà approfondito nelle sezioni relative all'analisi delle emissioni, l'impatto cumulato della zona industriale delle emissioni sulla qualità dell'aria nel periodo di esercizio della centra turbogas ex BG I.P. non ha determinato alcun superamento dei valori di legge,

A tal riguardo si riportano di seguito i report annuali 2014 e 2009 rilasciati da ARPA Basilicata in relazione alla qualità dell'aria rilevata presso le n.3 centraline di monitoraggio del Vulture Melfese.

MELFI

| Anno: 2014 | | | Superamenti | | | | | |
|------------------|-------------------|---------------|----------------|--------------------|---------------|---------------|----------------|--------------------|
| Parametro | Unità di misura | media annuale | limite annuale | limite giornaliero | limite orario | soglia infor. | soglia allarme | limite med mob 8 h |
| CO | mg/m ³ | 0.3* | | | 0 | | | 0 |
| NO ₂ | µg/m ³ | 22.4* | NO | | 0 | | 0 | |
| O ₃ | µg/m ³ | 64.6* | | | | 0 | 0 | 0 |
| SO ₂ | µg/m ³ | 5* | | 0 | 0 | | 0 | |
| PM ₁₀ | µg/m ³ | 11.6* | NO | 0 | | | | |

LAVELLO

| Anno: 2014 | | | Superamenti | | | | | |
|------------------|-------------------|---------------|----------------|--------------------|---------------|---------------|----------------|--------------------|
| Parametro | Unità di misura | media annuale | limite annuale | limite giornaliero | limite orario | soglia infor. | soglia allarme | limite med mob 8 h |
| Benzene | µg/m ³ | 0,4 | NO | | | | | |
| CO | mg/m ³ | 0.4* | | | 0 | | | 0 |
| NO ₂ | µg/m ³ | 21,3 | NO | | 0 | | 0 | |
| O ₃ | µg/m ³ | 61* | | | | 0 | 0 | 1 |
| SO ₂ | µg/m ³ | 4.2* | | 0 | 0 | | 0 | |
| PM ₁₀ | µg/m ³ | 20,1 | NO | 8 | | | | |

SAN NICOLA

| Anno: 2014 | | | Superamenti | | | | | |
|-------------------|-------------------|---------------|----------------|--------------------|---------------|---------------|----------------|--------------------|
| Parametro | Unità di misura | media annuale | limite annuale | limite giornaliero | limite orario | soglia infor. | soglia allarme | limite med mob 8 h |
| CO | mg/m ³ | 0,3 | | | 0 | | | 0 |
| NO ₂ | µg/m ³ | 11.6* | NO | | 0 | | 0 | |
| O ₃ | µg/m ³ | 68,5 | | | | 0 | 0 | 20 |
| SO ₂ | µg/m ³ | 3,5 | | 0 | 0 | | 0 | |
| PM ₁₀ | µg/m ³ | 16.4* | NO | 4 | | | | |
| PM _{2,5} | µg/m ³ | 10.7* | NO | | | | | |

ARPAB - Settore Monitoraggio Ambientale e Territoriale - U.O. Gestione Reti di Monitoraggio
 Stazione: Melfi
 Anno: 2004

| Parametro | Unità di Misura | media anno | valore minimo orario | valore massimo orario | % dati | media anno | media mobile su 8 ore | Superamenti | | | soglia info | soglia allarme |
|------------------|-------------------|------------|----------------------|-----------------------|--------|------------|-----------------------|-------------------|--------------|------------------------------|-------------|----------------|
| | | | | | | | | media giornaliera | media oraria | media oraria (tre ore cons.) | | |
| CO | mg/m ³ | 0,4 | 0,0 | 8,0 | 38,1 | | 0 | | | | | |
| NO ₂ | ug/m ³ | 5,8 | 0,0 | 80,0 | 38,8 | NO | | | 0 | | | |
| O ₃ | ug/m ³ | 54,3 | 1,7 | 141,8 | 67,4 | | 2 | | | | 0 | 0 |
| SO ₂ | ug/m ³ | 4,1 | 0,0 | 25,8 | 42,5 | | | | 0 | | | |
| PM ₁₀ | ug/m ³ | 26 | 3 | 101 | 45,5 | NO | | | 5 | | | |

| Parametro | Media massima giornaliera su 8 ore | Valore limite al 1° gennaio 2004 | Valore limite al 1° gennaio 2005 | Valore limite al 1° gennaio 2006 | Valore limite al 1° gennaio 2007 | Valore limite al 1° gennaio 2008 | Valore limite al 1° gennaio 2009 | Valore limite al 1° gennaio 2010 | soglia di informazione | soglia di allarme |
|------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|-------------------|
| | | CO | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | | |
| NO ₂ | Media oraria | 260 | 250 | 240 | 230 | 220 | 210 | 200 | | 400 |
| | N. Sup. (a) | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | | |
| | Media anno | 52 | 50 | 48 | 46 | 44 | 42 | 40 | | |
| O ₃ | Media mobile su 8 ore (b) | | | | | | | 120 | | |
| | Media oraria | | | | | | | | 180 | 240 |
| SO ₂ | Media oraria | 380 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | | 500 |
| | N. Sup. (c) | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | | |
| | Media giorno | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | | |
| PM ₁₀ | N. Sup. (d) | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| | Media anno | 41,6 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | |
| | Media giorno | 55 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| | N. Sup. (e) | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | | |

- (a) Numero di superamenti del valore limite orario da non superare nell'arco di un anno
 (b) Valore bersaglio per la protezione della salute umana (da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su tre anni)
 (c) Numero di superamenti del valore limite orario da non superare nell'arco di un anno
 (d) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (125 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno
 (e) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (50 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno

 ARPAB - Settore Monitoraggio Ambientale e Territoriale - U.O. Gestione Reti di Monitoraggio
 Stazione: Lavello
 Anno: 2004

| Parametro | Unità di Misura | media anno | valore minimo orario | valore massimo orario | % dati | media anno | media mobile su 8 ore | Superamenti | | | soglia info | soglia allarme |
|------------------|-------------------|------------|----------------------|-----------------------|--------|------------|-----------------------|-------------------|--------------|------------------------------|-------------|----------------|
| | | | | | | | | media giornaliera | media oraria | media oraria (tre ore cons.) | | |
| CO | mg/m ³ | 1,7 | 0,0 | 4,2 | 55,6 | | 0 | | | | | |
| NO ₂ | ug/m ³ | 14,8 | 4,4 | 95,5 | 24,4 | NO | | | 0 | | | |
| O ₃ | ug/m ³ | 37,2 | 0,3 | 94,3 | 25,2 | | 0 | | | | 0 | 0 |
| SO ₂ | ug/m ³ | 13,7 | 0,0 | 48,0 | 31,1 | | | | 0 | | | |
| PM ₁₀ | ug/m ³ | 30 | 0 | 94 | 14,2 | NO | | | 5 | | | |

| Parametro | Media massima giornaliera su 8 ore | Valore limite al 1° gennaio 2004 | Valore limite al 1° gennaio 2005 | Valore limite al 1° gennaio 2006 | Valore limite al 1° gennaio 2007 | Valore limite al 1° gennaio 2008 | Valore limite al 1° gennaio 2009 | Valore limite al 1° gennaio 2010 | soglia di informazione | soglia di allarme |
|------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|-------------------|
| | | CO | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | | |
| NO ₂ | Media oraria | 260 | 250 | 240 | 230 | 220 | 210 | 200 | | 400 |
| | N. Sup. (a) | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | | |
| | Media anno | 52 | 50 | 48 | 46 | 44 | 42 | 40 | | |
| O ₃ | Media mobile su 8 ore (b) | | | | | | | 120 | | |
| | Media oraria | | | | | | | | 180 | 240 |
| SO ₂ | Media oraria | 380 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | | 500 |
| | N. Sup. (c) | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | | |
| | Media giorno | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | | |
| PM ₁₀ | N. Sup. (d) | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| | Media anno | 41,6 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | |
| | Media giorno | 55 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| | N. Sup. (e) | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | | |

- (a) Numero di superamenti del valore limite orario da non superare nell'arco di un anno
 (b) Valore bersaglio per la protezione della salute umana (da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su tre anni)
 (c) Numero di superamenti del valore limite orario da non superare nell'arco di un anno
 (d) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (125 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno
 (e) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (50 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno

ARPAB - Settore Monitoraggio Ambientale e Territoriale - U.O. Gestione Reti di Monitoraggio
 Stazione: San Nicola di Melfi
 Anno: 2004

| Parametro | Unità di Misura | media anno | valore minimo orario | valore massimo orario | % dati | Superamenti | | | | | | |
|------------------|-------------------|------------|----------------------|-----------------------|--------|-------------|-----------------------|-------------------|--------------|------------------------------|--------------|----------------|
| | | | | | | media anno | media mobile su 8 ore | media giornaliera | media oraria | media oraria (tre ore cons.) | soglia info. | soglia allarme |
| CO | mg/m ³ | 0,3 | 0,0 | 0,8 | 13,3 | | 0 | | | | | |
| NO ₂ | ug/m ³ | | | | | | | | | | | |
| O ₃ | ug/m ³ | 58,4 | 0,5 | 195,2 | 12,7 | | 8 | | | | 4 | 0 |
| SO ₂ | ug/m ³ | | | | | | | | | | | |
| PM ₁₀ | ug/m ³ | 41 | 14 | 70 | 6,6 | NO | | 8 | | | | |

| Parametro | Media | Valore limite al 1° gennaio 2004 | Valore limite al 1° gennaio 2005 | Valore limite al 1° gennaio 2006 | Valore limite al 1° gennaio 2007 | Valore limite al 1° gennaio 2008 | Valore limite al 1° gennaio 2009 | Valore limite al 1° gennaio 2010 | soglia di informazione | soglia di allarme |
|------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|-------------------|
| | | CO | Media massima giornaliera su 8 ore | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | | |
| NO ₂ | Media oraria | 260 | 250 | 240 | 230 | 220 | 210 | 200 | | 400 |
| | N. Sup. (a) | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | | |
| | Media anno | 52 | 50 | 48 | 46 | 44 | 42 | 40 | | |
| O ₃ | Media mobile su 8 ore (b) | | | | | | | 120 | | |
| | Media oraria | | | | | | | | 180 | 240 |
| SO ₂ | Media oraria | 380 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | | 500 |
| | N. Sup. (c) | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | | |
| | Media giorno | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | | |
| PM ₁₀ | N. Sup. (d) | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | |
| | Media giorno | 41,5 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | | |
| PM ₁₀ | Media giorno | 55 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| | N. Sup. (e) | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | | |

(a) Numero di superamenti del valore limite orario da non superare nell'arco di un anno

(b) Valore bersaglio per la protezione della salute umana (da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su tre anni)

(c) Numero di superamenti del valore limite orario da non superare nell'arco di un anno

(d) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (125 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno

(e) Numero di superamenti del valore limite giornaliero (50 microgrammi/mc) da non superare nell'arco di un anno

❖ Cumulo paesaggistico

Per quanto attiene l'aspetto paesaggistico si può ritenere che l'agglomerato industriale della zona S. Nicola è un componente ormai consolidato del paesaggio, con dimensioni tali da rendere sostanzialmente irrilevante la modifica indotta dal progetto in esame.

Planimetricamente l'area industriale si articola in una superficie di circa 400 h con l'insediamento di numerosi corpi di fabbrica di natura industriale fra i quali vanno segnalati i camini degli stabilimenti SATA rispettivamente di 40m, 30 e 28m e Fenice rispettivamente n.2 da 50 m e n. 2 da 19m.

Di contro il progetto in esame prevede una riduzione della superficie impegnata per un ingombro planimetrico di 250 mq circa ed uno sviluppo verticale dei camini di 30m identico all'altezza dei precedenti camini.

❖ Aziende insediate in Z.I.

Nella seguente mappa e nel successivo elenco sono descritte le aziende insediate nell'area industriale di san Nicola di Melfi.

| | | | |
|-------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------|
| 1 | Ergom Automotive SpA | 64 | Lotto libero |
| 2 | Agrolucano di Basso G. snc | 65 | I.C.M. |
| - | Efamac Service srl | 66 | I.C.M. |
| 3 | Lapicirella Donato | 67 | Agroalimentare srl |
| 4 | MovIncar Sud srl | 68 | Marcotex |
| 5 | Bryo srl | 69 | Marcofill |
| 6 | Hotel Federico II (Ampliamento) | 70 | Traver sud srl |
| 7 | Hotel Federico II | 71 | Traver sud srl |
| 8 | Riplastic srl | 72 | Transider srl |
| 9 | C.R. Sider Beton srl | 73 | Lomaestro |
| 10 | Plasticform | 74 | Trentitalia SpA |
| 11 | Zanini | - | Maglione srl |
| 12 | Tinps | 75 | Mifca Food srl |
| 13 | Valenzano srl | 76 | Fimesan SpA |
| 14 | Sintex Automotive Italia spa | 77 | Cornac Technology srl |
| - | Alcatel Italia spa | 78 | Lucania Metalli |
| - | Ericsson Telecomunicazioni spa | 79 | Vilone srl |
| 15 | Telecom Italia | 80 | Avela srl |
| 16 | Barilla G.R. & Frat.lli spa | 81 | Industrie Alimentari Cynara SpA |
| 16 ^{bis} | Barilla G.R. & Frat.lli spa | 82 | Logistica SpA |
| 17 | Barilla G.R. & Frat.lli spa | 83 | Logistica SpA |
| 18 | Carabinieri | 84 | Bluceramic spa |
| 19 | Lotto libero ex Edison Gas | 85 | Cer Vitrum srl |
| 20 | Lotto libero ex Edison Gas | 86 | Ceramica Fenice spa |
| 21 | Zero Undici Immobiliare sas ex Lear | 87 | Blu mix spa |
| 22 | Johnson Control Interiors | 88 | Mossucca Vincenzo & figli srl |
| 23 | Mubea Italia SpA | 89 | Consorzio ASI |
| 24 | H.T.& L. Fitting spa | In programma con delibera di assegnazione | |
| 25 | ME. CO. Flex srl | 1a | Federlogistica Basilicata srl |
| 26 | Commer TGS | 2a | Ifigest |
| 27 | Stampi Quattro ex Sata | | |
| 28 | Tiberina Melfi srl | | |
| 29 | Lasme srl | | |
| 30 | F.T. Logistic srl | | |
| - | Vodafone Omnitel | | |
| 31 | Lear Corporation | | |
| - | Promassa srl | | |
| 32 | TNT Arvil | | |
| 33 | Sistemi Sospensioni SpA | | |
| 34 | Plastic Comp. and Modules Aut. Spa | | |
| 35 | F.D.M. srl | | |
| 36 | T.Group Automotive Systems | | |
| 37 | Sata ex I.T.C.A. Produzione SpA | | |
| 38 | Rejna | | |
| 39 | Tower Automotive | | |
| 40 | MAC Spa | | |
| 41 | Stampi quattro | | |
| 42 | Enarc SpA | | |
| - | Benteler Enarc Automotive | | |
| 43 | Lotto libero ex Edison Gas | | |
| 44 | SATA SpA | | |
| 45 | BG Italia Power Spa ex Serene | | |
| 46 | Fenice SpA | | |
| 47 | SFIR SpA | | |
| 48 | SFIR SpA | | |
| 49 | P.A.B. srl | | |
| 50 | Bisceglia Gianluca | | |
| 51 | Kuwait Petroleum SpA | | |
| 52 | Maglione Ermino | | |
| 53 | Ristorante S.Nicola srl | | |
| - | Global Express Spa | | |
| 54 | Candedal Commercio srl | | |
| 55 | Raggio Di Sole Mangimi SpA | | |
| 56 | Lucania Elettromeccanica SpA | | |
| 57 | OMP Pettorosso | | |
| 58 | Re Sole srl | | |
| 59 | Vultur Truks 2F snc | | |
| 60 | Royal | | |
| 61 | Tecnospazio snc | | |
| 62 | Mossucca e Figli sas | | |
| - | Raichim srl | | |
| 63 | Lucania Cavi | | |

Fonte

www.comune.melfi.pz.it/upload_file/2/2156/Elenco%20Aziende%20ubicate%20in%20zona%20ASI%20scala%20_10000.pdf

Area industriale San Nicola di Melfi



2.1.4. USO DI RISORSE NATURALI

❖ **Gas naturale**

Come sarà più volte precisato il funzionamento dell'impianto è a chiamata dal parte del gestore di rete TERNA. Pertanto, è possibile esclusivamente stimare il consumo di gas ipotizzando un funzionamento medio di 5000h.

| | Carico | Funz. | Consumo Gas Nat. |
|------|--------|-------|------------------|
| | % | h | Nm ³ |
| 4MCI | 100 | 5.000 | 77.894.800 |

❖ **Suolo, territorio**

Come anticipato il progetto sarà realizzato presso il sito della Centrale Turbogas ex BG I.P. di Melfi pertanto non si configura alcun consumo di suolo ulteriore.

❖ **Acqua**

Come sarà precisato nel paragrafo degli scarichi, non esiste acqua di processo per cui i consumi di acqua saranno riferiti al solo uso di tipo domestico ed al ripristino delle acque del circuito di raffreddamento che essendo a ciclo chiuso ha solo perdite tecniche fisiologiche (3l/MWhe).

| Parametro | UdM | Stato di Progetto |
|--------------------|--------|-------------------|
| Consumo Acque ind. | [mc/a] | 1.097 |

❖ **Biodiversità**

Il progetto è ubicato in Zona Industriale, peraltro ampiamente urbanizzata in generale e già insediata in particolare, pertanto in una zona a destinazione ben definita per cui non sono previste azioni dirette che possano interferire con la biodiversità. Inoltre, anche dal punto di vista dell'esercizio si può ribadire che proseguendo un attività già esistente, peraltro con consiste riduzione delle emissioni, non si configurino condizioni di ulteriore interferenza con la biodiversità.

2.1.5. PRODUZIONE DI RIFIUTI

L'assenza di acque di processo e della conseguente linea di trattamento determina che l'unica produzione di rifiuti sarà attribuita alle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria.

I rifiuti previsti sono:

| Codice C.E.R. | Descrizione | Stato fisico | Fasi/unità di provenienza |
|---------------|---|--------------|---------------------------|
| 130507* | acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua, | liquido | manutenzione |
| 130206* | oli sintetici per motori, ingranaggi e lubrificazione | liquido | |
| 17 04 07 | Metalli misti | solido | |
| 150101 | imballaggi in carta e cartone | solido | |
| 150102 | imballaggi in plastica | solido | |
| 150103 | imballaggi in legno | solido | |
| 150104 | imballaggi metallici | solido | |
| 150106 | imballaggi in materiali misti | solido | |
| 150107 | imballaggi in vetro | solido | |

| Codice C.E.R. | Descrizione | Stato fisico | Fasi/unità di |
|---------------|--|--------------|---------------|
| 150203 | assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02 | solido | |
| 190814 | fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13 | liquido | |

2.1.6. EMISSIONI

La linea di potenza determina la formazione di gas esausti di combustione che sono destinati ad essere immessi in atmosfera. Lo scarico avviene per mezzo di n.4 camini posti a 30 m di altezza. Di seguito si riportano i parametri emissivi del singolo motore a combustione interna [MCI].

| Parametri Emissivi | | | | | |
|--------------------|----------------------|---------------|------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| | Regime funzionamento | funzionamento | Portata massiva fumi scarico | Temperatura fumi | Portata volumetrica fumi di scarico |
| | % | h | kg/s | °C | Nm ³ /h |
| MCI | 100 | 5.000 | 27,9 | 365 | 81.042,00 |

L'impianto sarà dotato di una sezione di trattamento dei gas esausti consistenti in un sistema di riduzione catalitica per l'abbattimento degli NO_x e di un sistema di ossidazione catalitica per l'abbattimento dei VOC (non meteniferi).

L'ultima revisione del BREF per i "grandi impianti di combustione" pubblicata ad agosto 2017, contenente le BAT-Conclusions, prevede per l'emissione degli NO_x da parte dei motori a combustione interna, un livello di emissione associato compreso fra 20-75 µg/m³ al 15% di O₂.

Le stesse BAT Conclusions hanno formalizzato limiti di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) risultanti dalla combustione di gas naturale in un motore a gas naturale ad accensione comandata e combustione magra relativamente ai cosiddetti composti organici volatili non metaniferi - Formaldeide (CH₂O) ed al Metano (CH₄).

Conseguentemente è stato valutato una configurazione emissiva descritta di seguito

| Concentrazioni | | |
|--------------------------|---|-------------------|
| Sostanza inquinante | UdM | Stato di Progetto |
| | | MCI |
| CO | [mg/Nm ³] @15% O ₂ | 50,00 |
| NO _x | [mg/Nm ³] @15% O ₂ | 75,00 |
| Polveri totali | [mg/Nm ³] @15% O ₂ | - |
| SO ₂ | [mg/Nm ³] @3% O ₂ | - |
| NH ₃ | [mg/Nm ³] @15% O ₂ | 10,00 |
| CH ₂ O | [mg/Nm ³] @15% O ₂ | 10,00 |
| COV come CH ₄ | [mg/Nm ³] @15% O ₂ | 215,00 |

| Flusso di massa orario | | | |
|--------------------------|---------------------------|-------------------|-----------|
| Sostanza inquinante | UdM | Stato di Progetto | |
| | | MCI | 4MCI |
| CO | [g/h] @15% O ₂ | 4.052,10 | 16.208,40 |
| NO _x | [g/h] @15% O ₂ | 6.078,15 | 24.312,60 |
| Polveri totali | [g/h] @15% O ₂ | - | - |
| SO ₂ | [g/h] @15% O ₂ | - | - |
| NH ₃ | [g/h] @15% O ₂ | 810,42 | 3.241,68 |
| CH ₂ O | [g/h] @15% O ₂ | 810,42 | 3.241,68 |
| COV come CH ₄ | [g/h] @15% O ₂ | 17.424,03 | 69.696,12 |

| Flusso di massa annuale | | | |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------|------------|
| Sostanza inquinante | UdM | Stato di Progetto | |
| | | MCI | 4MCI |
| CO | [kg/anno] @15% O ₂ | 20.260,50 | 81.042,00 |
| NO _x | [kg/anno] @15% O ₂ | 30.390,75 | 121.563,00 |
| Polveri totali | [kg/anno] @15% O ₂ | - | - |
| SO ₂ | [kg/anno] @15% O ₂ | - | - |
| NH ₃ | [kg/anno] @15% O ₂ | 4.052,10 | 16.208,40 |
| CH ₂ O | [kg/anno] @15% O ₂ | 4.052,10 | 16.208,40 |
| COV come CH ₄ | [kg/anno] @15% O ₂ | 87.120,15 | 348.480,60 |

2.1.7. SCARICHI

Lo stabilimento non utilizza acque di processo e conseguentemente non produce reflui tecnologici di processo.

Le emissioni in acqua sono determinate da:

- condensato degli sfiati del carter ed acque oleose
- dilavamento delle aree da parte delle acque meteoriche;
- acque reflue domestiche e assimilate;

Nella precedente configurazione impiantistica ex BG IP, lo scarico confluiva tramite fognatura pubblica nell'impianto di trattamento acque reflue consortile. Tale configurazione resterà inalterata senza alcuna interferenza operativa e fisica con l'impianto di trattamento acque reflue della SATA..

Le acque oleose in generale ed il condensato degli sfiati del carter è intercettato da un sistema di drenaggio interno alla engine hall successivamente raccolti in un pozzetto di sollevamento e da qui inviati ad un serbatoio fuori terra in acciaio per essere poi inviati a trattamento in regime di rifiuti liquidi.

Per quanto riguarda le acque di dilavamento queste sono gestite da un sistema di drenaggio che:

- convoglia la prima pioggia presso la vasca di prima pioggia;
- convoglia le acque di seconda pioggia presso la fognatura consortile;

Dal punto di vista della caratterizzazione delle acque di prima pioggia è possibile ritenere che la loro eventuale potenziale contaminazione possa essere attribuita a:

- olii lubrificanti freschi o esausti: stoccati e utilizzati nell'ambito delle attività di produzione;
- polveri: provenienti dall'atmosfera e depositate dall'azione di trasporto del vento
- urea: come conseguenza di eventi emergenziali indidenti ai sistemi di stoccaggio e contenimento;
- idrocarburi: per il transito della viabilità interna da parte dei automezzi.

Dopo ogni evento di pioggia o quando la vasca di captazione delle acque di prima pioggia; è piena alcune pompe rilanciano l'acqua alla vasca di calma.

Ad avvenuto svuotamento della vasca di prima pioggia, una paratoia devia l'acqua proveniente dalla rete di captazione direttamente nel collettore fognario le successive 18 ore la paratoia rimane in tale posizione e quindi le acque meteoriche continueranno ad essere convogliate nello stesso collettore di scarico; passato tale periodo si ripristina automaticamente la situazione iniziale.

Essendo effettuato lo stoccaggio finale prima del, rilancio in fognatura nella citata vasca di calma, per evitare eventuali sversamenti qualora il rilancio della vasca non funzioni e contemporaneamente si avviino le pompe di prima pioggia, Il livello della vasca di calma viene mantenuto a livello tale da consentire la completa captazione delle acque di prima pioggia (100 mc).

Il livello viene mantenuto attraverso l'impostazione dei livellostati di avvio pompe rilancio vasca di calma a circa 2/3 della capacità e lasciando così un volume libero di 150 mc.

Per confermare l'adeguatezza del volume di acque di prima pioggia a quanto previsto dalle PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE (PRTA) - NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE è stata valutata una superficie pavimentata di 21200 mq ed un coefficiente di afflusso pari ad 1 che per 5 mm fornisce un volume di accumulo di 106 mc a fronte di un analogo volume della vasca.

Le acque di prima pioggia sono poi rilanciate ad una vasca di calma passando attraverso un disoleatore a pannello a coalescenza cui è asservito un allarme di livello.

I filtri a coalescenza offrono una elevata superficie di contatto alle due fasi liquide (olio e acqua): che consente di ottimizzare la separazione fisica per differenza di densità delle due fasi liquide.

Infine, per quanto riguarda le acque assimilate alle domestiche provenienti dai servizi igienici della centrale questi sono raccolti dalla rete di acque nere interna e trasferite ad una fossa Imhoff dove il relativo sfioro d'uscita converge verso la condotta di scarico finale.

La vasca Imhoff è costituita da due compartimenti prefabbricati (in genere realizzati in cemento armato) interrati sovrapposti e idraulicamente comunicanti:

- Quello superiore rappresenta la vasca di sedimentazione primaria;
- Quello inferiore è destinato alla digestione anaerobica dei fanghi.

La vasca superiore è generalmente costituita da una parte superiore a sezione rettangolare e da una parte inferiore a sezione triangolare con il vertice in basso. L'insieme forma una specie di

tramoggia, che comunica col compartimento inferiore per mezzo di una fessura longitudinale attraverso la quale passano i fanghi sedimentabili.

Il liquame in arrivo incontra un paraschiume che lo costringe a passare sotto di esso per entrare nella camera di sedimentazione lasciando anteriormente la materia galleggiante tra cui anche i grassi liberi, cioè non aderenti alle particelle solide. Le parti in sospensione si accumulano formando una spessa crosta, che periodicamente deve essere rimossa. Nella camera di sedimentazione cadono più o meno lentamente le particelle più grossolane sedimentabili, le quali scivolano sulle pareti inclinate della tramoggia e raggiungono, attraverso la fessura, la camera sottostante. Il liquame, dopo aver attraversato con flusso orizzontale la camera di sedimentazione, incontra un secondo paraschiume, il quale ha il compito di intercettare le materie galleggianti che casualmente, trascinate dalla corrente, fossero passate al di sotto del primo. Passando al di sotto del secondo paraschiume il liquame risale e imbocca il canale di scarico. I fanghi sedimentati si accumulano nel compartimento inferiore dove subiscono il processo digestivo operato da batteri anaerobici. Il fango digerito viene estratto per mezzo di un tubo che pesca sul fondo del pozzo. L'acqua dopo un tempo di ritenzione esce chiarificata dal comparto di sedimentazione.

2.1.8. RUMORE

Partendo dalla valutazione del rumore di fondo nell'area circostante sarà determinato il potenziale disturbo ai ricettori prossimi all'impianto come scuole, abitazioni, etc. attraverso un modello acustico ambientale. Alla luce degli esiti di tale modelli è possibile operare per ridurre l'impatto acustico dell'impianto intervenendo su:

- ottimizzazione del layout, selezione e localizzazione di component critici;
- attenuazione del carico di aria in ingresso e dei gas esausti in uscita;
- sistema di raffreddamento - tipo e localizzazione dei radiatori o dei relativi equipaggiamenti di raffreddamento;
- sistema di ventilazione: ventilazione dell'aria in ingresso.
- progettazione delle strutture: ottimizzazione delle strutture.

Relativamente all'emissione di rumore, il comune di Melfi non è dotato di un piano di zonizzazione acustica, in accordo con la deliberazione di Giunta Regionale n. 2337 del 23 dicembre 2003 recante "Norme di tutela per l'inquinamento da rumore e per la valorizzazione acustica degli ambienti naturali" della regione Basilicata, i valori limiti sono:

Valori limite per le sorgenti sonore e per le zone acustiche omogenee escluse le fasce di rispetto delle infrastrutture di trasporto

FINO ALLA PUBBLICAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE

| ZONA | LIMITE DIURNO Leq (A) | LIMITE NOTTURNO Leq (A) |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| tutto il territorio | 70 | 60 |
| zona A (dm 2/4/68, 1444) | 65 | 55 |
| zona B (dm 2/4/68, 1444) | 60 | 50 |
| zona esclusivamente industriale | 70 | 70 |

In base ai dati raccolti dal produttore le componenti sonore aventi emissioni significative sono di seguito elencate.

1) Motore (x4)

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Frequenza [Hz] | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Potenza sonora L_w [dB] | 117 | 123 | 121 | 122 | 124 | 123 | 125 | 125 | 119 |

I livelli sonori riportati sono relativi ad un singolo motore.

I 4 motori e parte delle componenti accessorie risulteranno alloggiati all'interno di un capannone apposito, con attenuazione connessa alle pareti ed al tetto come di seguito riportato.

Attenuazione pareti

| | | | | | | | | | |
|-------------------|------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Frequenza [Hz] | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Attenuazione [dB] | 8 | 14 | 20 | 26 | 32 | 36 | 30 | 48 | 58 |

Attenuazione tetto

| | | | | | | | |
|-------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Frequenza [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |
| Attenuazione [dB] | 5 | 13 | 23 | 34 | 44 | 48 | 53 |

2) Uscita gas scarico (x4)

| | | | | | | | | |
|---------------------------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Frequenza [Hz] | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |
| Potenza sonora L_w [dB] | 143 | 140 | 133 | 129 | 123 | 122 | 131 | 135 |

I livelli sonori riportati sono relativi ad una singola uscita dei gas di scarico.

Attenuazione silenziatore

| | | | | | | | | |
|-------------------|------|----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Frequenza [Hz] | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 |
| Attenuazione [dB] | 16 | 21 | 28 | 28 | 32 | 41 | 42 | 38 |

Attenuazione sistema SCR (Selective Catalyst Reduction)

| | | | | | | | | | |
|-------------------|------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Frequenza [Hz] | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Attenuazione [dB] | 3 | 6 | 9 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |

3) Condotto gas scarico (x4)

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Frequenza [Hz] | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Potenza sonora L_w [dB/m] | 60 | 68 | 67 | 73 | 82 | 88 | 76 | 76 | 63 |

I livelli sonori riportati sono relativi ad un singolo condotto e per metro di lunghezza.

4) Presa aria comburente (x8)

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Frequenza [Hz] | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Potenza sonora L_w [dB] | 118 | 115 | 108 | 103 | 111 | 125 | 134 | 135 | 135 |

I livelli sonori riportati sono relativi ad una singola presa d'aria.

Attenuazione silenziatore

| | | | | | | | | | |
|-------------------|------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Frequenza [Hz] | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Attenuazione [dB] | 2 | 3 | 9 | 24 | 40 | 40 | 50 | 51 | 41 |

5) Presa aria ventilazione (x8)

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Frequenza [Hz] | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Potenza sonora L_w [dB] | 100 | 95 | 96 | 87 | 85 | 80 | 78 | 72 | 66 |

I livelli sonori riportati sono relativi ad una singola presa d'aria.

6) Espulsione aria ventilazione (x4)

| | | | | | | | | |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Frequenza [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Potenza sonora L_w [dB] | 110 | 107 | 109 | 108 | 105 | 105 | 105 | 101 |

I livelli sonori riportati sono relativi ad una singola espulsione d'aria.

Attenuazione silenziatore

| | | | | | | | | |
|-------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Frequenza [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Attenuazione [dB] | 3 | 6 | 15 | 19 | 20 | 13 | 10 | 9 |

7) Condotto ventilazione generatore (x4)

| | | | | | | | | |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Frequenza [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Potenza sonora L_w [dB] | 106 | 100 | 106 | 105 | 104 | 105 | 106 | 102 |

I livelli sonori riportati sono relativi ad un singolo condotto.

Attenuazione silenziatore

| | | | | | | | | |
|-------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Frequenza [Hz] | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Attenuazione [dB] | 4 | 7 | 19 | 37 | 41 | 26 | 16 | 11 |

8) Gruppo raffreddamento a 7 ventole (x16)

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| Frequenza [Hz] | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Potenza sonora L_w [dB] | 115 | 102 | 99 | 101 | 100 | 98 | 95 | 92 | 91 |

I livelli sonori riportati sono relativi ad un singolo gruppo da 7 ventole.

2.1.9. RISCHI DI GRAVI INCIDENTI E/O CALAMITÀ

L'impianto non rientra nel campo di applicazione del D. Lgs. 334/99.

Lo stabilimento è altresì sottoposto alla D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122 quale attività n.48 "Impianti termoelettrici".

In base quanto disposto dal citato regolamento, sarà richiesta, con apposita istanza al Comando dei VV.F. l'esame dei progetti di nuovi impianti o costruzioni nonché dei progetti di modifiche da apportare a quelli esistenti, che comportino un aggravio delle preesistenti condizioni di sicurezza antincendio.

2.1.10. RISCHI PER LA SALUTE UMANA

La gestione dello stabilimento produce emissioni inquinanti disciplinate dalla normativa sulla qualità dell'aria.

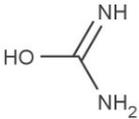
Inoltre, la condizione dell'impianto e in particolare del sistema di abbattimento degli NOx comporta la necessità di approvvigionare, stoccare ed utilizzare un agente riducente costituito da:

- una soluzione acquosa di urea, eventualmente come AdBlue:
-CAS 57-13-6, EINECS 200-315-5, nessun pericolo classificato.

Urea

Substance description Scientific properties Brief Profile - Last updated: 19/09/2017 Print

Substance identity



EC / List name: Urea
IUPAC name: urea
Other names

SMILES: NC(N)=O
InChI: InChI=1S/CH4N2O/c2-1(3)4/n(H4,2,3,4)
AuxInfo=1/1/N:1,3,4,2/E
(2,3)/rA:4CONN/rB:d1;s1;rC:.773,-1.3373,0;2.3109,-1.3347,0,0;-2.6693,0;

Type of substance: Mono constituent substance
Origin: Organic
Registered compositions: 27
Of which contain: 4 impurities relevant for classification
0 additives relevant for classification
Substance Listed: EINECS (European Inventory of Existing Commercial chemical Substances) List

EC / List no.: 200-315-5
CAS no.: 57-13-6
Index number:
Molecular formula: CH4N2O

Substance identity
Hazard classification & labelling
Properties of concern
Regulatory activities
About this substance
Registrants/suppliers
Other names
Back to top

Hazard classification & labelling

According to the notifications provided by companies to ECHA in REACH registrations no hazards have been classified.



According to the majority of notifications provided by companies to ECHA in CLP notifications no hazards have been classified.

Breakdown of all 2892 C&L notifications submitted to ECHA

| Classification | Count |
|-------------------|-------|
| Not Classified | 2892 |
| Eye Irrit. 2 | H319 |
| Skin Irrit. 2 | H315 |
| Carc. 2 | H351 |
| STOT SE 2 | H371 |
| STOT SE 3 | H335 |
| Aquatic Chronic 4 | H413 |
| Acute Tox. 4 | H302 |
| Acute Tox. 4 | H312 |
| Acute Tox. 4 | H332 |
| Skin Sens. 1 | H317 |
| Resp. Sens. 1 | H334 |

2.1.11. FASE DI CANTIERE

La realizzazione dell'opera sarà articolata secondo le seguenti fasi:

- Apertura Cantiere
- Demolizioni preliminari
- Fondazione Engine hall
- Fondazioni serbatoi
- Fondazioni radiatori e trasformatori
- Struttura metallica
- Pannellatura
- Copertura
- Consegna e stoccaggio
- Installazione motore
- Installazione sistemi
- Installazione sistema di ventilazione e raffreddamento
- Installazione sistema antincendio
- Installazione sistema di controllo ed elettrico
- Piping
- Allaccio
- Illuminazione
- Pre-commissioning
- Accensione
- Settaggi
- Test

Il periodo previsto per il completamento delle opere è di circa 12 mesi, ai quali si deve aggiungere un ulteriore mese per le attività di commissioning.

In termini operativi la fase di cantiere sarà caratterizzata dai seguenti aspetti ambientali:

- Emissioni di polveri per attività di demolizione, scavi e movimento materia;
- Emissioni in atmosfera derivanti dai mezzi meccanici ed operativi;
- Emissioni acustica per attività di demolizione e operatività mezzi meccanici;
- Scarichi direttamente legati a metabolismo umano e a quelli di dilavamento meteorico.
- Consumo di risorse in relazione all'acqua per le attività contenimento delle emissioni di polveri e di energia per l'alimentazione dei mezzi meccanici

Di seguito si passeranno in revisione tali aspetti.

❖ **Emissioni di polveri per attività di demolizione, scavi e movimento materia;**

Le operazioni di demolizione saranno condotte riguardanti le attuali platee di fondazione e saranno svolte applicando tutte le misure per contenere le emissioni di polveri:

- Bagnatura ed inumidimento preventivo e durante le fasi delle aree di lavoro;
- Il materiale di risulta qualora accumulato sarà mantenuto umido e rimosso nel minor tempo possibile.
- Il trasporto di materiale polverulento sarà svolto con mezzi coperti.

Per la determinazione del tasso di emissione delle polveri in seguito alla demolizione di strutture in calcestruzzo sono state fatte le considerazioni di seguito riportate, basate essenzialmente da dati reperibili in letteratura su condizioni medie di riferimento:

È stato assunto un tasso di produzione di macerie (V_h) di $9 \text{ m}^3/\text{h}$ basato sulla produzione media di un escavatore;

Considerando l'attività svolta per 8 ore al giorno si ha **volume giornaliero** $V_g = 72 \text{ m}^3/\text{g}$

- è stato assunto un rateo di produzione di polveri per la condizione di scavo e movimentazione terra, pari a 165 kg di polvere ogni 1.000.000 di Kg (1000 tonnellate = 1000 Mg) di macerie prodotte; conseguentemente, si ha un coefficiente di produzione (meglio identificato come **Fattore di emissione PM10** - E_{fPM10}) di polveri pari a $1.65 \times 10^{-4} \text{ Kg/Mg}$ (polveri con particelle di diametro minore o uguale a $10 \mu\text{m}$). Questo valore può essere ritenuto conservativo, in quanto l'attività di scavo coinvolge un materiale di per sé "sciolto", che può emettere polveri anche se inalterato; diversamente, nel caso delle demolizioni, la produzione delle polveri nasce nel punto di aggressione della struttura (che per sua natura non emetterebbe polveri), quindi in modo molto localizzato e meno diffuso, a parità di caratteristiche geometriche.

Questi dati, ipotizzando un peso del materiale prodotto dall'attività di demolizione pari a 2500 kg/m^3 ($\rho = 2,5 \text{ Mg/m}^3$) contribuiscono a determinare il rateo di produzione delle emissioni di polveri definibile come "massa oraria di materiale demolito ($\rho \times V_h$) = $m = 22500 \text{ Kg/h}$ " (= $22,5 \text{ Mg/h}$).

L'emissione stimata per questa fase risulta quindi ($E_{fPM10} \times m$):

Emissione per la fase di demolizione: $E = 0,0037 \text{ Kg/h}$

$$E = 3,7 \text{ g/h} = 0,00102 \text{ g/sec}$$

Durante l'attività di demolizione dovrà essere utilizzata una tecnica di abbattimento delle polveri emesse che utilizza getti di acqua nebulizzata.

Da dati reperibili in letteratura relativamente a questo sistema di soppressione delle polveri, applicato a particolato avente dimensioni fino a $10 \cdot \mu\text{m}$ (PM10), si arriva a stimare un valore medio di abbattimento pari $0,00015 \text{ g/s}$. Di conseguenza il tasso di emissione si abbassa fino al valore di $0,00087 \text{ g/sec}$.

In definitiva, ai fini di avere indicazioni sulla propagazione di polveri durante i lavori di demolizione, si può assumere una sorgente avente le seguenti caratteristiche:

- | | |
|---|------------------|
| • Diametro di sorgente | 10 m^2 |
| • Altezza della sorgente | 20 m |
| • Emissione delle polveri senza abbattimento g/sec | 0,00102 |
| • Emissione delle polveri con abbattimento g/sec | 0,00087 |

❖ **Emissioni in atmosfera derivanti dai mezzi meccanici ed operativi;**

I mezzi operativi di cantiere sono costituiti da macchine:

- Escavatori

- Autogru (200 ton)
- Gruppi elettrogeni

Tutti i mezzi saranno sottoposti a preventiva revisione per la verifica delle rispettive emissioni.
Le relative emissioni non sono ritneute rilevanti

❖ **Emissioni acustica per attività di demolizione e operatività mezzi meccanici;**

Ai fini di avere una indicazione di ragionevole approssimazione sulla propagazione delle onde sonore, è stato stimato il livello di rumore equivalente complessivo di tutti i macchinari che si è ipotizzato operare, considerando una propagazione in campo libero di una sorgente sferica posta su di un piano riflettente. (ulteriore condizione di maggiore conservazione). Le assunzioni di cui sopra sono assolutamente conservative, poiché la realtà operativa prevede la presenza di strutture in generale (in grado di generare un'attenuazione per riflessione del rumore prodotto), durante lo svolgimento della maggior parte delle lavorazioni.

Sulla base di quanto sopra esposto, si possono sviluppare alcune considerazioni sull'impatto acustico conseguente alla contemporaneità di azione di più macchine operatrici utilizzate per le demolizioni in oggetto.

Ciascuna macchina operatrice sarà ipotizzata come sorgente sonora puntiforme (condizione accettabile a sufficiente distanza dalla macchina e dal punto di azione dell'utensile). Inoltre, si considera il caso di propagazione delle onde sonore in campo libero su superficie piana riflettente. Oltre a queste premesse cautelative a favore di sicurezza, si ipotizzano i seguenti valori di livelli equivalenti per le macchine di seguito elencate, registrati in altri cantieri simili in prossimità della sorgente:

- Macchine utilizzate (macchine di dimensioni medie):

| Tipo macchina ed utensile | Leq(A) (misurazione) |
|---|-----------------------------|
| Escavatore con braccio lungo attrezzato con pinza o cesoia oleodinamica | 89,4 dB(A) |
| Escavatore attrezzato con cesoia o frantumatore | 89,4 dB(A) |
| Autogru (200 ton) | 85 dB(A) |
| Camion (carico e trasporto merci) | 79,0 dB(A) |
| Escavatore attrezzato con martello – demolizione | 105 dB(A) |
| Escavatore attrezzato con frantumatore per frantumazione primaria | 90 dB(A) |

Noti i valori di cui sopra, è possibile, a seconda dei casi e delle circostanze, valutare il rumore residuo nel punto voluto, considerando che il livello di rumore che si propaga in campo libero si attenua, con legge logaritmica, in funzione della distanza.

Secondo la regola di comune applicazione, molto pratica, in campo libero si ha una attenuazione acustica di 6 dB per ogni raddoppio di distanza.

Per comodità di lettura è riportata qui di seguito la tabella riportante una serie di valori di attenuazione acustica in funzione della distanza:

| ATTENUAZIONE ACUSTICA | | | |
|------------------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| DIST. (m) | ATTEN. (dB) | DIST. (m) | ATTEN. (dB) |
| 1 | 0 | 16 | 24,08 |
| 2 | 6,02 | 17 | 24,60 |
| 3 | 9,54 | 18 | 25,10 |
| 4 | 12,04 | 19 | 25,57 |
| 5 | 13,97 | 20 | 26,02 |
| 6 | 15,56 | 21 | 26,44 |
| 7 | 16,90 | 22 | 26,85 |
| 8 | 18,06 | 23 | 27,23 |
| 9 | 19,08 | 24 | 27,60 |
| 10 | 20,00 | 25 | 27,96 |
| 11 | 20,82 | 26 | 28,29 |
| 12 | 21,58 | 27 | 28,63 |
| 13 | 22,27 | 28 | 28,94 |
| 14 | 22,92 | 29 | 29,25 |
| 15 | 23,52 | 30 | 29,54 |

Ai fini del calcolo, si assume un tempo di lavoro continuato (condizione conservativa).

Per ogni singola macchina i livelli equivalenti a 5, 10, 20, 50, 100, 150, 200 m risultano i seguenti:

| Tipo macchina ed utensile | Leq (A) in funzione della distanza dalla sorgente (dBA) | | | | | | | |
|--|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| | 1 m | 5 m | 10 m | 20 m | 25 m | 50 m | 100 m | 200 m |
| Escavatore con braccio lungo attrezzato con pinza oleodinamica | 89,4 | 75,42 | 69,40 | 63,38 | 61,44 | 55,42 | 49,40 | 43,38 |
| Escavatore attrezzato con frantumatore | 89,4 | 75,42 | 69,40 | 63,38 | 61,44 | 55,42 | 49,40 | 43,38 |
| Autogru (200 ton) | 85 | 71,02 | 65,00 | 58,98 | 57,04 | 51,02 | 45,00 | 38,98 |
| Carico macerie | 79,0 | 65,02 | 59,00 | 52,98 | 51,04 | 45,02 | 39,00 | 32,98 |

| Leq (A) in funzione della distanza dalla sorgente (dBA) | | | | | | | | |
|--|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Tipo macchina ed utensile | 1 m | 5 m | 10 m | 20 m | 25 m | 50 m | 100 m | 200 m |
| Escavatore con martello per demolizione | 105,0 | 91,03 | 85,0 | 78,98 | 77,04 | 71,4 | 65,04 | 59,04 |
| Escavatore attrezzato con frant. per frant. primaria | 90,0 | 76,0 | 70,0 | 64,0 | 62,0 | 56,0 | 50,0 | 44,0 |

Sotto queste ipotesi si stimano i seguenti livelli di rumore equivalenti, relativi al complesso di tutte le macchine operatrici impiegate considerando la contemporaneità delle lavorazioni nelle ore diurne, relativamente alla fase demolitiva ritenuta la più rilevante dal punto di vista acustico:

| FASE 2: Demolizione | | |
|---|--|--------------|
| Macchine operative (uso contemporaneo): N.1 Escavatori con martello + N. 1 escavatore per frantumazione primaria (somma Log. senza attenuazione = 105,1 dB) | Leq (A) in funzione della distanza dalla sorgente (dBA) | |
| | 5 m | 91,13 |
| | 10 m | 85,10 |
| | 20 m | 79,07 |
| | 25 m | 77,13 |
| | 50 m | 71,10 |
| | 100 m | 65,08 |
| | 200 m | 59,06 |
| | 300 m | 55,53 |
| | 400 m | 53,04 |
| 500 m | 51,10 | |

Stante quanto sopra, in prossimità degli obiettivi sensibili (aree limitrofi residenziali) è ragionevole attendersi un contributo del livello equivalente reale inferiore alle stime effettuate per le medesime sorgenti di emissione.

❖ **Scarichi direttamente legati a metabolismo umano e a quelli di dilavamento meteorico.**

Il contributo agli scarichi legato alle attività di cantiere è essenzialmente qualificabile come:

- Un moderato ed eventuale incremento del carico organico di esercizio per la presenza di una forza lavoro fino a 20 unità;
- Un incremento nelle emissioni di solidi sospesi per dilavamento meteorico delle superfici impermeabili.

❖ **Consumo di risorse in relazione all'acqua per le attività contenimento delle emissioni di polveri e di energia per l'alimentazione dei mezzi meccanici**

Come già indicato le emissioni di polveri saranno limitate ricorrendo ad inumidimento delle superfici e dei cumuli. La stima delle acque prelevate non è possibile anche in relazione alla variabilità del parametro climatico ma si ritiene che il consumo possa essere grossolanamente individuato in 20 mc/giorno.

3. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO

3.1.1. STATO DI FATTO

Presso il sito di progetto era operativa fino al 2014 una centrale turbogas autorizzata originariamente "all'installazione e all'esercizio" con Decreto Autorizzativo del Ministero dell'Industria del Commercio e dell'Artigianato (M.I.C.A.) del 05/06/1993, prot. 731534 del 07/07/1993 successivamente sostituita dall'AIA di cui alla DGR n 1455 del 05/08/2009 rilasciata alla BG I.P. spa.

Successivamente con nota prot. 011925/75B del 22/01/2013 la BG I.P. ha richiesto di volturare l'AIA in questione alla Snowstorm srl.

Il sito è allacciato ai servizi di rete idrica e fognaria consortili in forza del Contratto di concessione del 12/11/1997 con il Consorzio ASI per lo sviluppo industriale della provincia di Potenza.

La concessione edilizia per l'edificazione del sito produttivo è la n. 35/1995 del 14/04/1995 con variante n. 132/1995 del 27/11/1995 rilasciata dal Comune di Melfi.

Con Permesso di Costruire n. 23741 del 13/10/2017 rilasciato dal SUE del Comune di Melfi del 28/01/2014 è stato rilasciato il Permesso di Costruire relativamente alla 1^ FASE: DISMISSIONE E DEMOLIZIONE STRUTTURE FUORI TERRA del relativo progetto di DISMISSIONE E DEMOLIZIONE.

3.1.2. PROCEDURE EX ART. 242 D.LGS 152/2006

In data 22/03/2012 la BG I.P. spa ha comunicato all'Ufficio Prevenzione e controllo Ambientale della Regione Basilicata una situazione di potenziale contaminazione delle acque sotterranee del sito con superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione, con conseguente avvio del procedimento per la caratterizzazione dell'area non ancora concluso.

La suddetta comunicazione è stata formulata all'esito di una prima indagine ambientale svolta nel cui sono poi seguiti monitoraggi trimestrali i cui esiti sono di seguito riportati:

Ecceденze delle CSC per le acque sotterranee (µg/l) - D'Appolonia 2011-2012

| Campione | 1,2-DCP | BDM | TCM | PCE | TCE | Σ |
|---------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| CSC | 0,15 | 0,17 | 0,15 | 1,1 | 1,5 | 10 |
| Febbraio 2012 | | | | | | |
| P1-11 | < l.r. | 0,211 | 1,58 | < l.r. | < l.r. | 1,58 |
| P3-11 | < l.r. | < l.r. | 0,62 | 1,53 | 8,94 | 11,1 |
| P4-11 | 0,367 | 0,101 | 1,26 | 0,391 | 5,38 | 7,02 |
| P5-12 | - | - | - | - | - | - |
| P7-12 | - | - | - | - | - | - |
| Aprile 2012 | | | | | | |
| P1-11 | < l.r. | 0,11 | 1,3 | 0,03 | < l.r. | 1,33 |
| P3-11 | < l.r. | 0,07 | 0,24 | 0,14 | 0,77 | 1,15 |
| P4-11 | 0,28 | < l.r. | 0,94 | 0,15 | 3,09 | 4,18 |
| P5-12 | < l.r. | < l.r. | 0,16 | 0,06 | < l.r. | 0,22 |
| P7-12 | < l.r. | < l.r. | 0,08 | < l.r. | < l.r. | 0,08 |
| Luglio 2012 | | | | | | |
| P1-11 | < l.r. | < l.r. | 0,287 | < l.r. | 1 | 2 |
| P3-11 | < l.r. | 0,018 | 0,106 | < l.r. | < l.r. | < l.r. |
| P4-11 | < l.r. | < l.r. | 0,034 | < l.r. | 0,6 | < l.r. |
| P5-12 | < l.r. | < l.r. | < l.r. | < l.r. | 2,1 | 2 |
| P7-12 | < l.r. | < l.r. | 0,08 | < l.r. | < l.r. | 0,08 |
| Novembre 2012 | | | | | | |
| P1-11 | 0,046 | 0,204 | 3,916 | < l.r. | < l.r. | 4 |
| P3-11 | 0,158 | < l.r. | 0,241 | 1,2 | < l.r. | 1 |
| P4-11 | 0,193 | < l.r. | 0,462 | 0,4 | 3,8 | 5 |

ENVIRONMENTAL RESOURCES MANAGEMENT

SNOWSTORM S.R.L., SITO DI MELFI (Pz) - (0187952)

| Campione | 1,2-DCP | BDM | TCM | PCE | TCE | Σ |
|----------|---------|--------|-------|--------|--------|--------|
| P5-12 | < l.r. | < l.r. | 0,066 | < l.r. | 0,4 | < l.r. |
| P7-12 | < l.r. | < l.r. | 0,084 | < l.r. | < l.r. | < l.r. |

Note:

< l.r.: valore inferiore al limite di rilevabilità della metodica analitica;

grassetto: valore superiore alla CSC;

-: piezometro non esistente;

BDM: bromodichlorometano; TCM: trichlorometano; PCE: tetrachloroetilene; 1,2-DCP: 1,2-dichloropropano; Σ: sommatoria organoalogenati;

(fonte relazione ERM del Luglio 2013 inviato con nota Snowstorm in data 12/07/2013)

Successivamente nel 2013 la ERM su incarico della Snowstorm ha svolto una attività di indagine ambientale su suolo, sottosuolo e acque di falda presso la Centrale Serene di Melfi (PZ) i cui esiti, comunicati alle autorità competenti in data 12/07/2013, sono così sintetizzati:

4.2.1 Terreni

Per quanto riguarda i terreni non sono state rilevate eccedenze delle CSC per uso commerciale/industriale, per tutti i parametri ricercati.

4.2.2 Acque sotterranee

Per quanto riguarda la acque sotterranee sono state rilevate delle eccedenze delle CSC in tutti i campioni raccolti ed analizzati per i seguenti composti:

- *arsenico*: unica eccedenza pari a 16 µg/l (CSC pari a 10 µg/l);
- *manganese*: unica eccedenza pari a 306 µg/l (CSC pari a 50 µg/l);
- *cromo VI*: unica eccedenza pari a 7 µg/l (CSC pari a 5 µg/l);
- *fluoruri*: con valori compresi tra 2.150 e 2.550 µg/l (CSC pari a 1.500 µg/l);

ENVIRONMENTAL RESOURCES MANAGEMENT

SNOWSTORM S.R.L., SITO DI MELFI (Pz) - (0187952)

- *PCB*: con valori compresi tra 0,07 e 0,16 µg/l (CSC pari a 0,01 µg/l);
- *benzo(a)pirene*: unica eccedenza pari a 0,03 µg/l (CSC pari a 0,01 µg/l);
- *tricloromentano*: con valori compresi tra 0,211 e 2,928 µg/l (CSC pari a 0,15 µg/l);
- *tricloroetilene*: con valori pari a 5,8 e 8,1 µg/l (CSC pari a 1,5 µg/l);
- *tetracloroetilene*: unica eccedenza pari a 1,3 µg/l (CSC pari a 1,1 µg/l);
- *sommatoria organoalogenati*: unica eccedenza pari a 12 µg/l (CSC pari a 10 µg/l);
- *bromodichlorometano*: con valori compresi tra 0,175 e 0,217 µg/l (CSC pari a 0,17 µg/l).

Nella seguente *Tabella 4.2* e in *Figura 3, (Allegato A)*, sono elencate le eccedenze delle CSC rilevate per le acque sotterranee.

Tabella 4.1 *Eccedenze delle CSC per le acque sotterranee (µg/l)*

| Campione | Arsenico | Manganese | Cromo VI | Fluoruri | Benzo(a)pirene | TCM | TCE | PCE | Σ | BCM | PCB |
|----------|----------|-----------|----------|----------|----------------|-------|-----|-----|----|-------|------|
| CSC | 10 | 50 | 5 | 1.500 | 0,01 | 0,15 | 1,5 | 1,1 | 10 | 0,17 | 0,01 |
| P1-11 | - | - | - | - | 0,03 | 2,928 | - | - | - | 0,193 | 0,07 |
| P3-11 | 16 | 306 | - | 2.170 | - | 0,986 | 5,8 | - | - | 0,175 | 0,09 |
| P4-12 | - | - | - | 2.150 | - | 1,985 | 8,1 | 1,3 | 12 | 0,217 | 0,11 |
| P5-12 | - | - | - | - | - | 0,211 | - | - | - | - | - |
| P7-12 | - | - | 7 | 2.550 | - | - | - | - | - | - | 0,16 |

Note:

- valore inferiore alla CSC;

TCM: triclorometano; TCE: tricloroetilene; PCE: tetracloroetilene; Σ: sommatoria organoalogenati; BCM: bromodichlorometano; PCB: policlorobifenili.

Ulteriormente, con PEC protocollo n. 34183 del 02/10/2013 così come integrata dalla PEC prot. N. 43745 del 11/12/2013 la provincia di Potenza comunicava:

d.lgs. 152/2006, non rivestendone, peraltro, neanche la forma prescritta dalla legge. La volontà dell'Ente era sollecitare l'attivazione volontaria delle misure di contenimento della potenziale contaminazione da parte della Snowstorm s.r.l., al momento proprietaria del sito.

Infine, richiamando quanto già riportato nel precedente paragrafo 3.1, è stata autorizzata la DISMISSIONE E DEMOLIZIONE STRUTTURE FUORI TERRA.

4. CONTESTO TERRITORIALE

4.1.1. INQUADRAMENTO AMMINISTRATIVO

Lo stabilimento è ubicato nella zona industriale San Nicola di Melfi nel comune di Melfi, Provincia di Potenza, Regione Basilicata.

Il comune di Melfi ha una popolazione di 17767 con una densità di 86.15 ab/km²e confina con:

| Comuni confinanti (o di prima corona) | Direzione | distanza |
|--|------------------|-----------------|
| Ascoli Satriano | Nord | 5 km |
| Lavello | Est | 5.88 km |
| Rapolla | Sud | 11.5 km |
| Rionero in Vulture | Sud Ovest | 31 km |
| Monteverde | Ovest | 27.5 km |
| Lacedonia | Ovest | 28 km |
| Rocchetta St'Antonio | Ovest | 26.2 km |
| Candela20 | Nord-Ovest | 9.5 km |
| Aquilonia | Sud-Ovest | 33.4 km |

| Comuni di seconda corona (confinanti con la prima corona) | Direzione | distanza |
|--|------------------|-----------------|
| Cerignola | Nord | 18.5 km |
| Canosa di Puglia | Nord-Est | 33.2 km |
| Minervino Murge | Est | 42 km |
| Montemilone | Est | 31 |
| Venosa | Sud-Est | 12 km |
| Barile | Sud | 20.5 km |
| Atella | Sud-Ovest | 38 km |
| Ruvo del Monte | Sud | 47.7 km |
| Calitri | Sud-Ovest | 42 |
| Bisaccia | Ovest | 50 km |

| | | |
|------------------------|------------|---------|
| Sant'Agata di Puglia | Ovest | 52.7 km |
| Deliceto | Nord-Ovest | 51.4 km |
| Castelluccio dei Sauri | Nord | 56 km |
| Ordona | Nord-Ovest | 49 km |
| Scampitella | Ovest | 59.4 km |
| Ripacandida | Sud | 31.6 km |
| Orta Nova | Nord | 42.2 |
| Stornarella | Nord | 40.6 |

Nell'intorno il sito di progetto sono presenti attività in incidente rilevante, in particolare:

- A 1.1 km a nord ovest è localizzato l'impianto COMMER TGS SPA Produzione di imbottiture in poliuretano espanso industria. Tale stabilimento è sottoposto alla normativa sul rischio di incidente rilevante art 8 334/1999 c.m. 238/05 - Art. 6/7/8. A norma dell'elaborato "PIANO DI EMERGENZA ESTERNA COMMER TGS SPA –la zona di danno (area con danni gravi a popolazione sana) è inferiore a 40 m mentre la zona di attenzione corrisponde ad un'area di forma circolare con raggio pari a 160 m dell'attività. Il sito oggetto dello studio non è interessato dal piano di emergenza.
- termovalorizzatore Rendina Ambiente (ex Fenice): l'attività dell'impianto rientra nella categoria della gestione rifiuti come termovalorizzazione dei rifiuti urbani e industriali pericolosi e non pericolosi con recupero energetico. L'impianto non è soggetto a piano di emergenza esterno.

4.1.2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il sito oggetto dello studio si inserisce nell'area industriale di San Nicola di Melfi in provincia di Potenza, interamente compresa nel territorio comunale di Melfi (da cui dista circa 9 km), situato all'estremo Nord della Regione Basilicata a una quota di 198 m slm.

Le coordinate sono

- Geografiche: latitudine 41.066281°, longitudine 15.711795°;
- UTM zona 33T: 559803.28 m E, 4546358.95 m N.

Il comune di Melfi, secondo comune per estensione nella provincia, è un comune situato alla base del Monte Vulture, vulcano inattivo dall'era protostorica, al confine con la Puglia (provincia di Foggia) e la Campania (provincia di Avellino), confine segnato dal fiume Ofanto. Il territorio comunale, prettamente collinare, con un'altitudine media di 645 metri sul livello del mare, si sviluppa su una superficie di 205,15 km²,

4.1.3. INQUADRAMENTO URBANISTICO

Lo stabilimento è ubicato all'interno dell'agglomerato industriale definito:

- "Zone per attività produttive attualmente insediate" da piano particolareggiato ASI - consorzio per lo sviluppo industriale di Potenza;
- "Zona industriale esistente" da PRG comunale.

4.1.4. INQUADRAMENTO AMBIENTALE

Deve essere considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto dei progetti tenendo conto, in particolare, delle aree di seguito elencate.

❖ **Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi**

Il sito dello stabilimento non ricade in alcuna zona delle zone umide, zone riparie, foci dei fiumi di cui alle zone umide di importanza internazionale (Convenzione Ramsar del 2 febbraio 1971) e non ha alcuna prossimità entro i 15km con tali zone.

❖ **Zone costiere e ambiente marino**

Il sito dello stabilimento non ricade in alcuna zona costiera definita come "Area di rispetto coste e corpi idrici" ai sensi dell'art. 142, comma 1 lettere a) e b), del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al D. lgs. n. 42/2004 ma nel raggio di 15 km sono presenti diverse aree di rispetto legate desunte da <http://www.sitap.beniculturali.it/>.

L'area contermina la zona industriale è caratterizzata dalla presenza di diversi corpi idrici affluenti del fiume Ofanto. Le porzioni di rispetto più vicine sono a 3.8 km a est, a 3.8 km a ovest; mentre il fiume Ofanto è a nord, distante 4 km.

❖ **Zone montuose e forestali**

Il sito dello stabilimento non ricade in alcuna zona montuosa, zona forestale definita "Aree boscate" ai sensi dell'art. 142 c. 1 lettera g) del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs 42/2004). Le informazioni sulla presenza di boschi sono state desunte da: http://rsdi.regione.basilicata.it/Catalogo/srv/ita/search?hl=ita#fast=index&from=1&to=50&any_OR_geokeyword=foreste*.

Il sito dello stabilimento ha prossimità con alcune aree boscate per lo più vicine ai corsi d'acqua, si segnalano

- 2.1 km a sud-Ovest

- 2.2 km a Nord
- 2.5 km a Sud-Est

❖ Riserve e parchi naturali

Il sito dello stabilimento non ricade in alcuna zona protetta di cui all'elenco ufficiale delle aree protette EUAP.

Il sito dello stabilimento ha prossimità con le seguenti aree

- 2.2 km a Nord, Parco Naturale Regionale fiume Ofanto EUAP 1195;
- 2.2 km a nord, SIC "valle Ofanto- lago di Capaciotti", IT9120011;
- 3.2 km a Sud-Est, SIC ZPS, "Lago del Rendina" IT9210201;
- 12.6 km a Sud-Ovest, ZCS-ZPS, "Monte Vulture" IT 9210210.

❖ Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione dell'Unione

In relazione al progetto in esame si deve segnalare che la DGR 2217 el 29/12/2010 "presa d'atto del documento "Inventario delle emissioni di inquinanti dell'aria e approvazione del documento "Valutazione preliminare dell'aria ambiente classificazione del territorio in zone o agglomerati" colloca in zona di risanamento i comuni di Melfi e Lavello.

Per le zone di risanamento le regioni devono adottare un piano o un programma per il raggiungimento dei valori limite che, nel caso in cui il livello sia superato da più inquinanti dovrà essere un piano integrato per tutti gli inquinati in questione.

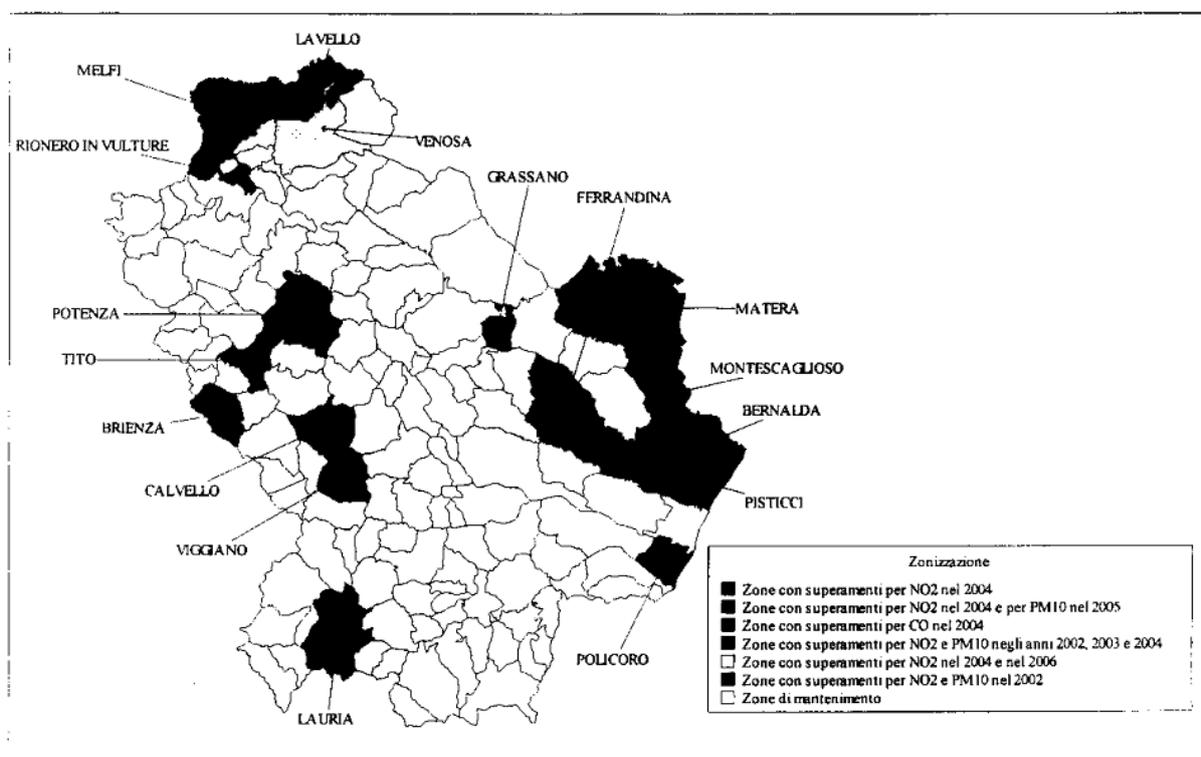


Figura 6 – Zonizzazione del territorio

Tale collocazione è determinata da un superamento del valore limite dell'NO₂ che, però, non è effettivo, ma determinato da un metodo statistico

In Tabella 9 e Figura 3 sono riportati i superamenti stimati con riferimento al limite annuale e all'anno 2004.

Tabella 9 - Maglie e comuni con superamenti del valore limite annuale per il biossido di azoto – Anno 2004

| Codice Istat Comune | Nome comune | Codice maglia | Media annuale ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | Tipologia di superamento |
|---------------------|-------------|---------------|---|--------------------------|
| 076042 | Lauria | 25914432 | 43,19 | Valore limite |
| 076042 | Lauria | 25914433 | 50,51 | Valore limite |
| 076043 | Lavello | 25864544 | 51,90 | Valore limite |
| 076048 | Melfi | 25734538 | 42,26 | Valore limite |
| 076048 | Melfi | 25744538 | 40,17 | Valore limite |

A questo riguardo è necessario evidenziare che lo stesso documento evidenzia la piena conformità del dato misurato dalle centraline di monitoraggio.

2.1.2 Biossido di azoto

Il valore limite orario imposto dal decreto ministeriale n. 60 per la protezione della salute è pari a $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 18 volte per anno civile e da raggiungere il primo

Il presente documento è di esclusiva proprietà della TECHNE Consulting S.r.l. e non è riproducibile, neppure parzialmente, senza autorizzazione

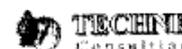
stampa effettuata il 10/11/2006

PGQ 01 Mod. 01 – V2000 Ed.1 Rev.0

Pagina 9 di 33

RBA.PA.04 Fornitura del software Air Suite per l'elaborazione di piani e programmi in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria, ai sensi D.L. 351/99 e relativi servizi di assistenza

RF1 Valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente e classificazione del territorio in zone o agglomerati. - Ed. 1 Rev. 1 – Novembre 2006



Via G. Ricci Carubastro, 34 – 00149 Roma
tel. +39 065580993 fax +39 065581848
e-mail: techne@techne-consulting.com
http://www.techne-consulting.com

gennaio 2010. Il limite incrementato del rispettivo margine di tolleranza per l'anno 2004 risulta pari a $260 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e per l'anno 2005 pari a $250 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Il valore limite annuale, da raggiungersi il primo gennaio 2010, è pari a $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, considerando il rispettivo margine di tolleranza viene incrementato per il 2004 a $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e per il 2005 a $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

I limiti risultano rispettati per entrambi gli anni.

2.2.1 Conclusioni dell'analisi dei dati ottenuti dalle campagne mobili di monitoraggio

In Tabella 5 i risultati ottenuti precedentemente vengono sintetizzati a livello comunale.

Tabella 5 – Superamenti del limite la protezione della salute registrati per comune nel corso delle campagne mobili di monitoraggio

| Codice Istat Comune | Nome Comune | Anni | CO | NO ₂ | SO ₂ | PM ₁₀ |
|---------------------|---------------|------------------|------------|-----------------|-----------------|------------------|
| 076013 | Brienza | 2002 | Rispettato | Superato | Rispettato | Superato |
| 076015 | Calvello | 2004 | Rispettato | Superato | Rispettato | Rispettato |
| 076037 | Grumento Nova | 2005 | Rispettato | Rispettato | Rispettato | Rispettato |
| 076043 | Lavello | 2004 | Rispettato | Rispettato | Rispettato | Rispettato |
| 076048 | Melfi | 2004 | Rispettato | Rispettato | Rispettato | Rispettato |
| 076052 | Montemurro | 2005 | Rispettato | Rispettato | Rispettato | Rispettato |
| 076063 | Potenza | 2002, 2003, 2004 | Rispettato | Superato | Rispettato | Superato |
| 076095 | Venosa | 2006 | Rispettato | Superato | Rispettato | Rispettato |
| 076098 | Viggiano | 2005 | Rispettato | Rispettato | Rispettato | Rispettato |

Così come la conformità trova conferma nei dati rilevati nel periodo 2016-2004 come certificato dai report annuali rilasciati da ARPAB.

❖ **Zone a forte densità demografica**

| Comuni confinanti (o di prima corona) | Popolazione ab. | Densità ab/km² |
|--|------------------------|----------------------------------|
| Ascoli Satriano | 6244 | 18.55 |
| Lavello | 13626 | 101.18 |
| Rapolla | 4432 | 148.36 |
| Rionero in Vulture | 13220 | 247.18 |
| Monteverde | 784 | 19.81 |
| Lacedonia | 2340 | 28.50 |
| Rocchetta St'Antonio | 1875 | 25.87 |
| Candela | 2728 | 28.18 |
| Aquilonia | 1739 | 30.97 |

| Comuni di seconda corona (confinanti con la prima corona) | Popolazione ab. | Densità ab/km² |
|--|------------------------|----------------------------------|
| Cerignola | 58396 | 98.32 |
| Canosa di Puglia | 30294 | 200.71 |
| Minervino Murge | 9032 | 35.09 |
| Montemilone | 1617 | 14.17 |
| Venosa | 11863 | 69.62 |

| | | |
|------------------------|--------|--------|
| Barile | 2785 | 115.44 |
| Atella | 3827 | 43.25 |
| Ruvo del Monte | 1083 | 33.20 |
| Calitri | 4666 | 46.17 |
| Bisaccia | 3831 | 37.50 |
| St'Agata di Puglia | 1959 | 16.87 |
| Deliceto | 3828 | 50.47 |
| Castelluccio dei Sauri | 2131 | 41.40 |
| Ordona | 2822 | 71.32 |
| Scampitella | 1234 | 81.67 |
| Ripacandela | 1744 | 52.08 |
| Orta Nova | 17802 | 169.16 |
| Foggia | 151991 | 298.45 |
| Stornarella | 5388 | 159.35 |

❖ **Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica**

Il sito non ricade in zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica.

In relazione alle "aree di notevole interesse pubblico" ex art. 136 del 42/2004 desunte da <http://rsdi.regione.basilicata.it/il-piano-paesaggistico-regionale-arricchisce-il-catalogo-geodati-rsdi/>, si individuano le seguenti aree:

- 4 Km a Sud-Est "invaso del Rendina", "Cod_R BP136_026";
- 8.6 Km a Sud-Ovest "Zona del centro abitato ed aree adiacenti sita nel comune di Melfi, Cod_R BP136_015";
- 14 Km a Sud-Ovest "Zona di monticchio nei comuni di Atella, Melfi e Rionero in Vulture BP136_011".

In relazione alle "aree di notevole interesse pubblico" ex dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del D.Lgs 42/2004 "Aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi":

Il sito è collocato in un'area ricca di elementi idrografici: torrenti e affluenti del corso d'acqua principale fiume Ofanto collocato a nord a 2.2 km . si elencano le aree tutelate nel raggio di 15 km:

- EST:
 - BP142c_592, a 3 km
 - BP142c_591, a 8.7 km
 - BP142c_589, a 11.15 km
 - BP142c_590, a 11.20 km
 - BP142c_586, a 13.1 km
- OVEST:
 - BP142c_620, a 2.1 km

- BP142c_621 a 3.2 km
- BP142c_622 a 7.5 km
- BP142c_579 a 14.29 km
- SUD
 - BP142c_610 e BP142c_619 a 8.1 km.

In relazione alle Aree archeologiche in tutela diretta 10-13 Dlgs 42/04 e in tutela indiretta (art 45 dlgs 42/04) Si individuano diversi elementi puntuali

- OVEST: 4 elementi di cui il piu vicino posto a 3 km
- NW 1 elemento a 4 km
- NE 1.3 Km un elemento
- EST 8 Elementi puntuali di cui due in tutela indiretta (art 45 dlgs 42/04): il piu vicino posto a 3 km.
- SUD: 4 elementi il piu vicino a 4.6 km.
- SE 3 elementi.

In relazione ai "Beni monumentali art 10 dlgs 42/04" ricavate dal sito <http://rsdi.regione.basilicata.it/il-patrimonio-culturale-regionale-catalogato-dal-piano-paesaggistico-regionale/> si individuano i seguenti elementi puntuali:

- A NE
 - un elemento a 3 km in tutela diretta (art 10 Dlgs 42/04) e un elemento in tutela indiretta (art 45 Dlgs 42/04), più un elemento a 10.53 km in tutela diretta.
- A EST
 - 11.32 km un elemento in tutela indiretta (art 45),
 - 13.32 km un elemento in tutela diretta (art 10 Dlgs 42/04) più un elemento in tutela indiretta (art 45 Dlgs 42/04) ,
 - 12,3 km un elemento in tutela diretta (art 10 Dlgs 42/04)
- A Sud Est
 - 12.93km un elemento in tutela diretta (art 10 Dlgs 42/04)
 - un elemento in tutela indiretta (art 45 Dlgs 42/04).
 - 14.2 km e 14.60 km elementi in tutela art 10,
 - 14.4 km un elemento in tutela diretta (art 10 Dlgs 42/04) e un elemento in tutela indiretta (art 45 Dlgs 42/04).
- A Sud
 - 14.2 km un elemento in tutela diretta (art 10 Dlgs 42/04) più un elemento in tutela indiretta (art 45 Dlgs 42/04),
 - 13.71 km un elemento in tutela diretta (art 10 Dlgs 42/04) più un elemento in tutela indiretta (art 45 Dlgs 42/04),
 - 13.70 km, un elemento in tutela indiretta (art 45 Dlgs 42/04).
 - 14,05 km diversi elementi in tutela diretta (art 10 Dlgs 42/04).
- A Sud Ovest
 - 9.1 km diversi elementi in tutela diretta (art 10 Dlgs 42/04), centro storico di Melfi (CENTRO STORICO DI MELFI: con palazzo Acquilecchia, Palazzo Pastore con annesso giardino, mura Normanne, casa Nitti),
 - 10 km elemento in tutela diretta (art 10 Dlgs 42/04),
- A Ovest

- 9.2 km un elemento in tutela diretta (art 10 Dlgs 42/04) più un elemento in tutela indiretta (art 45 Dlgs 42/04)

❖ **Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'articolo 21 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228.**

Il sito dello stabilimento ha prossimità con i territori che producono le seguenti tipicità:

- Vino Aglianico del Vulture Superiore DOCG,
- Vino Aglianico del Vulture DOC,
- olio di oliva del "Vulture DOP;
- Pecorino di filiano DOP.

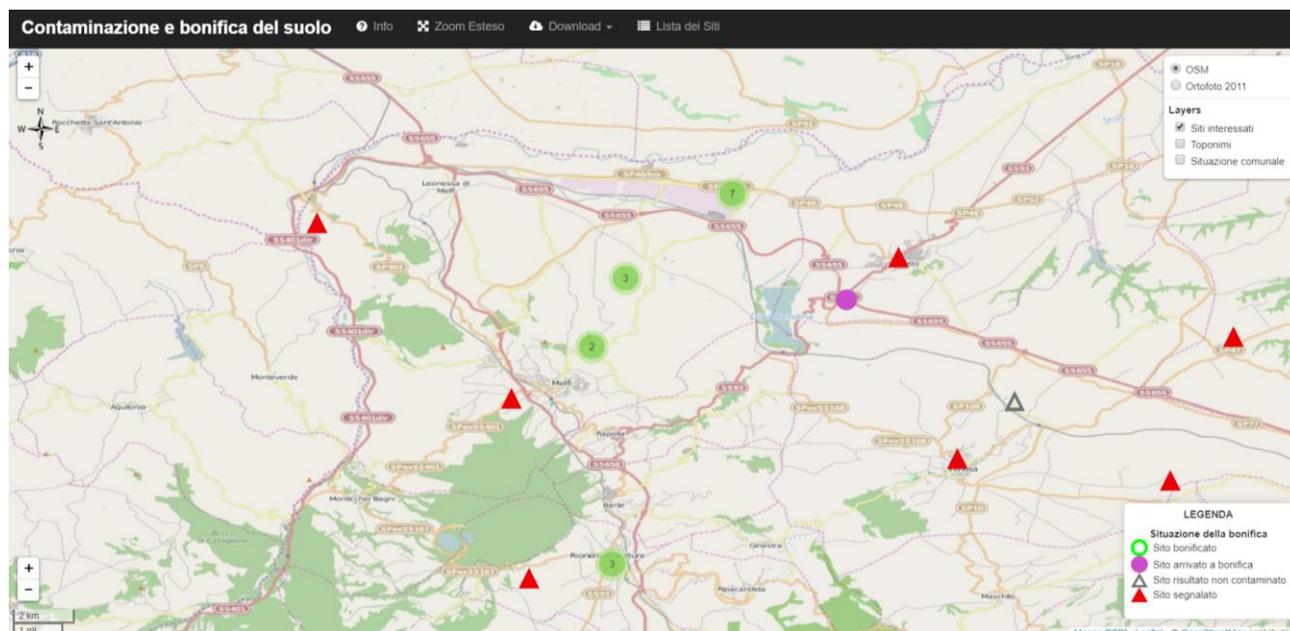
❖ *Siti contaminati*

Nella tabella seguente si descrive la situazione, relativamente ai siti contaminati, attualmente presente nel Comune di Melfi e nella prima corona di Comuni costituita dai comuni di: Lavello, Rapolla, Rionero in Vulture e Barile. La foto indica la distribuzione spaziale dei siti individuati. Le informazioni sono fornite dalla regione Basilicata in relazione a:

- *siti arrivati a bonifica;*
- *siti bonificati;*
- *siti risultato non contaminato;*
- *sito segnalato.*

| <i>Comune</i> | <i>Siti arrivati a bonifica</i> | <i>Sito bonificato</i> | <i>Sito risultato non contaminato</i> | <i>Sito segnalato</i> |
|---------------|---------------------------------|------------------------|---|--|
| <i>Melfi</i> | -- | -- | <p><i>Categoria: rilasci accidentali dolosi liquidi</i> <i>Descrizione: fuoriuscita olio isolante da cabina PTP Monte Barbone.</i></p> <p><i>Categoria: rilasci accidentali dolosi liquidi</i> <i>Descrizione: fuoriuscita olio isolante da cabina PTP Verrastro.</i></p> <p><i>Categoria: rilasci accidentali dolosi liquidi</i> <i>Descrizione: fuoriuscita olio isolante da cabina PTP Macera.</i></p> <p><i>Categoria: rilasci accidentali dolosi liquidi</i> <i>Descrizione: fuoriuscita olio isolante da cabina PTP Colabella.</i></p> <p><i>Categoria: rilasci accidentali</i></p> | <p><i>Categoria: gestione rifiuti;</i> <i>evento: fuoriuscita percolato scarica RSU.</i></p> <p><i>Categoria: rilasci accidentali dolosi liquidi</i> <i>evento: sversamento di gasolio a seguito sinistro automezzo AD180BB</i></p> <p><i>Categoria: industriale dismessa</i> <i>evento: area stabilimento ex zuccherificio del Rendina</i></p> <p><i>Categoria: vendita stoccaggio carburanti</i> <i>evento: punto vendita carburanti N. 8744, localita Parassaco</i></p> |

| | | | | |
|--------------------|---|----|---|---|
| | | | <p><i>dolosi liquidi</i> Descrizione fuoriuscita olio isolante da cabina PTP Chieffo</p> | <p>4 aree di cui 3 in zona San Nicola- non sono presenti altre info. <i>Categoria: Industriale in attività</i> <i>evento:</i> Superamento CSC</p> |
| Lavello | <p><i>Categoria: punto vendita carburanti</i> <i>Descrizione: ribaltamento autocisterna per trasporto benzina.</i> BAS - 136 <i>Matrice: suolo</i></p> | | <p><i>Categoria: rilasci accidentali dolosi liquidi</i> <i>Descrizione: fuoriuscita di olio dielettrico da trasformatore PTP Fenocchio.</i> <i>Categoria: rilasci accidentali dolosi liquidi</i> <i>Descrizione: fuoriuscita di olio dielettrico da trasformatore PTP Spagnoletti.</i> <i>Categoria: rilasci accidentali dolosi liquidi</i> <i>Descrizione: fuoriuscita di olio dielettrico da trasformatore PTP Spagnoletti.</i></p> | <p>-zona S. Rocco BAS – 335 -<i>Categoria: rilasci accidentali dolosi liquidi</i> <i>Evento:</i> Olio dielettrico privo di PCB/CT</p> |
| Rapolla | -- | -- | -- | -- |
| Barile | -- | -- | -- | -- |
| Rionero in Vulture | | -- | -- | <p><i>Categoria: industriale dismessa</i> evento: ex vetreria <i>Categoria:</i> abbandono rifiuti <i>evento:</i> discarica RSU non controllata <i>Categoria</i> rilasci accidentali dolosi liquidi <i>evento:</i> sversamento di idrocarburi su terreno agricolo <i>Categoria</i> rilasci accidentali dolosi liquidi <i>evento:</i></p> |

Fuoriuscita di olio
isolante a seguito di
furto nell'impiantoFonte dei dati <http://rsdi.regione.basilicata.it/geoserver/www/bonifica/index.html>

❖ Aree sottoposte a vincolo idrogeologico

Il sito dello stabilimento non è oggetto di vincolo idrogeologico. Nel comune sono presenti aree di tutela ma la più vicina dista 6.5 km a Sud-Ovest. Nel comune limitrofo, a Lavello c'è un'area vincolata a 5.5 km a Sud-Est.

❖ Aree a rischio individuate nei piani per l'assetto idrogeologico.

Il sito non sorge in alcuna area a pericolosità individuata dal PAI ma si evidenziano alcune criticità:

- 3.65 km a Nord, una zona a pericolosità molto elevata;
- 7.7 km a Ovest, una zona a pericolosità molto elevata;

Si evidenziano alcune criticità per frana ma la più vicina è situata a 5.4 km a Sud-Est e la successiva a 7 km a Sud- Ovest.

❖ Zonizzazione sismica

Il sito dello stabilimento ricade in un'area classificata come Zona 1 –“E' la zona più pericolosa. Possono verificarsi fortissimi terremoti”.

4.1.5. INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO

Il sito non ricade in alcuna area a tutela paesaggistica: l'area industriale è ricompresa nell'ambito paesaggistico "la collina e i terrazzi del Bradano" mentre la porzione del comune di Melfi che contiene il centro storico di Melfi è nel "complesso Vulcanico del Vulture."

In relazione ai beni descritti dal d.lgs 42/04 già puntualmente individuati nel paragrafo 4.4 "Inquadramento Ambientale" alla sezione "Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica" si segnalano:

- Ex art 136: "Invaso del Rendina";
- Ex art 10, il centro storico di Melfi.
- Ex art 142 c. 1 lett. a), b), c) affluenti del fiume Ofanto. Le porzioni di rispetto più vicine sono a 3.8 est km, a 3.8 km a ovest e il fiume è distante 4 km a nord

Parchi e siti "natura 2000":

- Parco Naturale Regionale fiume Ofanto,
- SIC "valle Ofanto- lago di Capaciotti",
- SIC ZPS, "Lago del Rendina",
- ZCS-ZPS, "Monte Vulture"

Dal punto di vista geomorfologico, l'area industriale si trova circa 200 m slm e si sviluppa all'interno di un'area moderatamente valliva che si sviluppa:

- nella direzione Nord-Sud fra un agglomerato collinare (Nord) e le propaggini del monte Vulture (SUD con quote delle sponde rispettivamente di 300 m e 400 m slm
- nella direzione Ovest-Est fra le propaggini del monte Vulture (Ovest) e il bacino del fiume Ofanto (Est) con quote delle sponde rispettivamente di 750 m e 350 m slm

Vista l'ubicazione del sito nella porzione Sud-Est del più ampio agglomerato industriale nonché la diretta contiguità ad Est con il sito dall'inceneritore Fenice ed in tutto il settore Nord-Est/Nord-Ovest con quello della SATA, l'esposizione paesaggistica che investe direttamente il sito è sostanzialmente quella da Sud-Ovest.

La Vista Sud-Ovest è quella che **idealmente** esporrebbe la centrale e tutto l'agglomerato alla visita dal centro urbano di Melfi e soprattutto del Castello di Melfi se non fosse per la frapposizione di un piccolo rilievo collinare che **scongiura ogni rischio di interferenza**.

Ad ogni buon fine, in considerazione della immediata prossimità è stata presa in considerazione la visuale dall' Invaso del Rendina a 4.1 km a sud-est (Ex art 136):

La linea di vista tra il sito industriale posto a quota 198m e il bene a 190 m slm, è interrotta da un'area collinare posta a una quota di 216 m slm.

Si ritiene di poter trascurare gli impatti paesaggistici dalle altre direzioni in quanto gli stabilimenti Fenice e SATA sono di dimensioni plano altimetriche molto più ampie di quello in esame.

Deve essere poi evidenziato che la modifica progettata interviene su un sito storicamente occupato da uno sistema architettonico del tutto analogo per tipologia e forma a quello di progetto, caratterizzato da un profilo altimetrico piuttosto simile, ma volumetricamente molto ridotto come si può notare dalla comparazione dei prospetti e delle piante una volta precisato che le configurazioni storica deve essere raddoppiata per la presenza di n.2 linee di produzione turbogas.



Google Earth

©2018 Google
L'immagine è stata generata automaticamente da Google Earth.

Figura 1 - Vista da Sud-Est

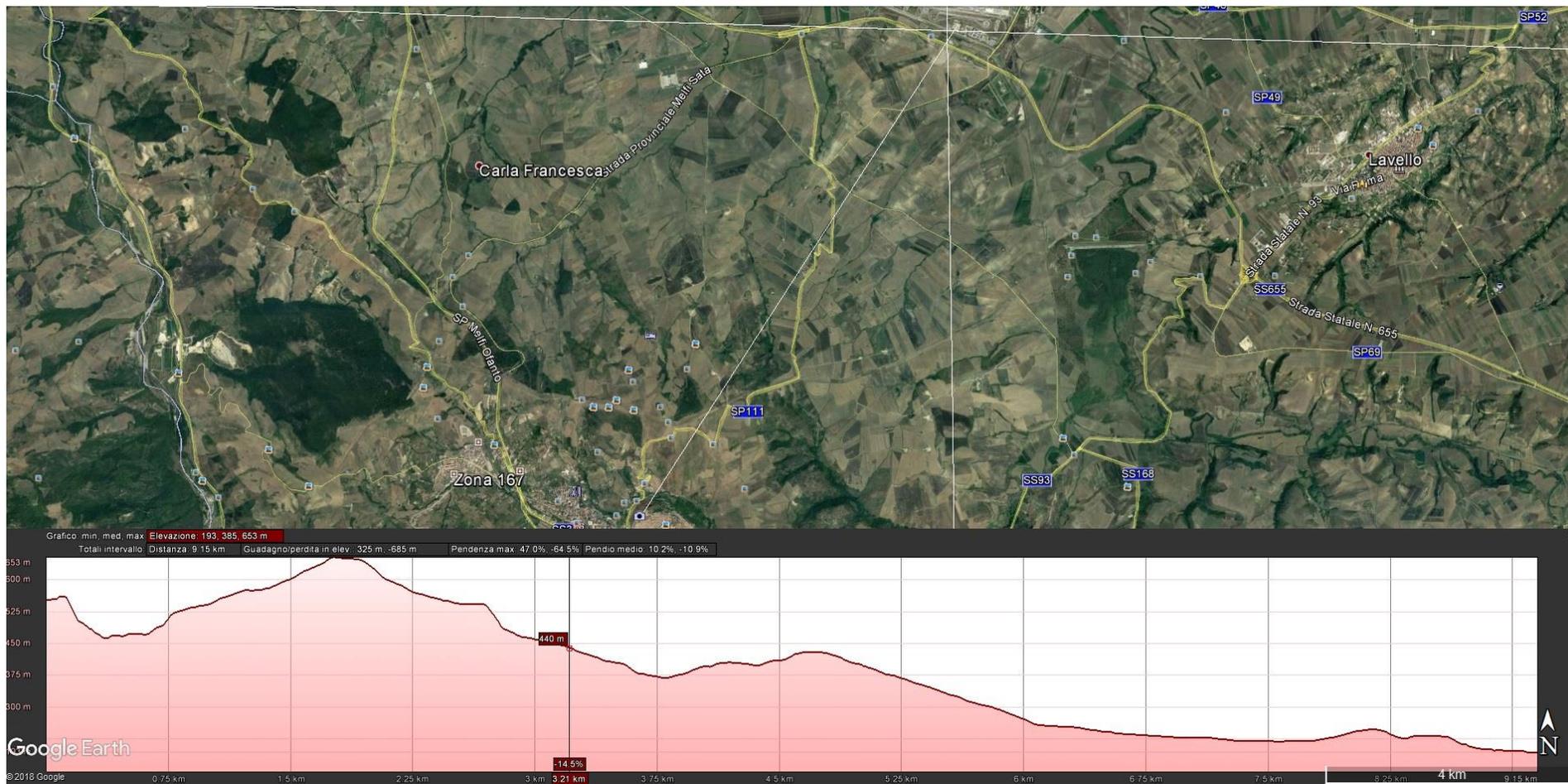


Figura 2 - profilo altimetrico sezione Ovest-Est

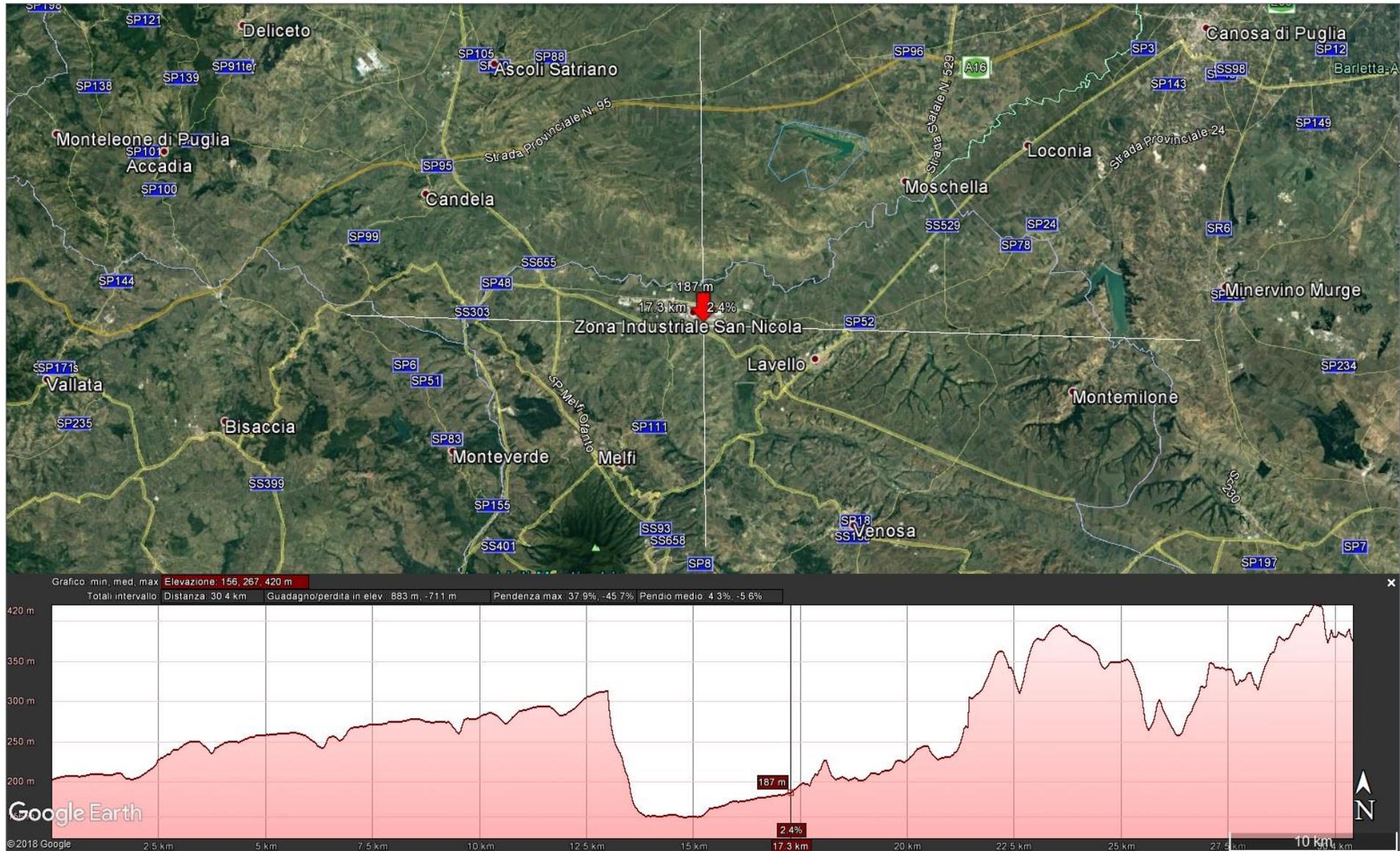


Figura 3 - profilo altimetrico sezione Nord-Sud

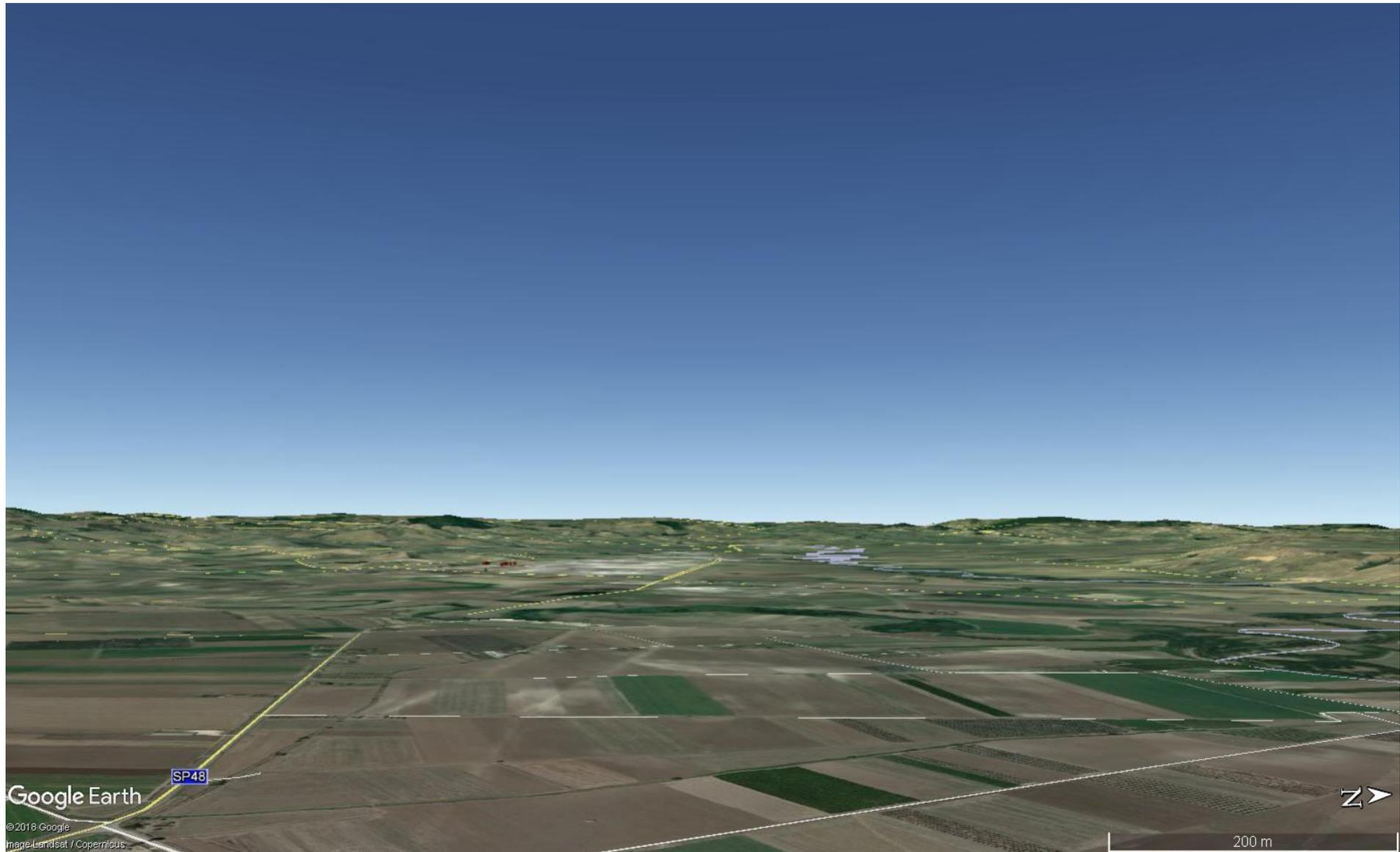


Figura 4 - Ricostruzione 3D vista da Est

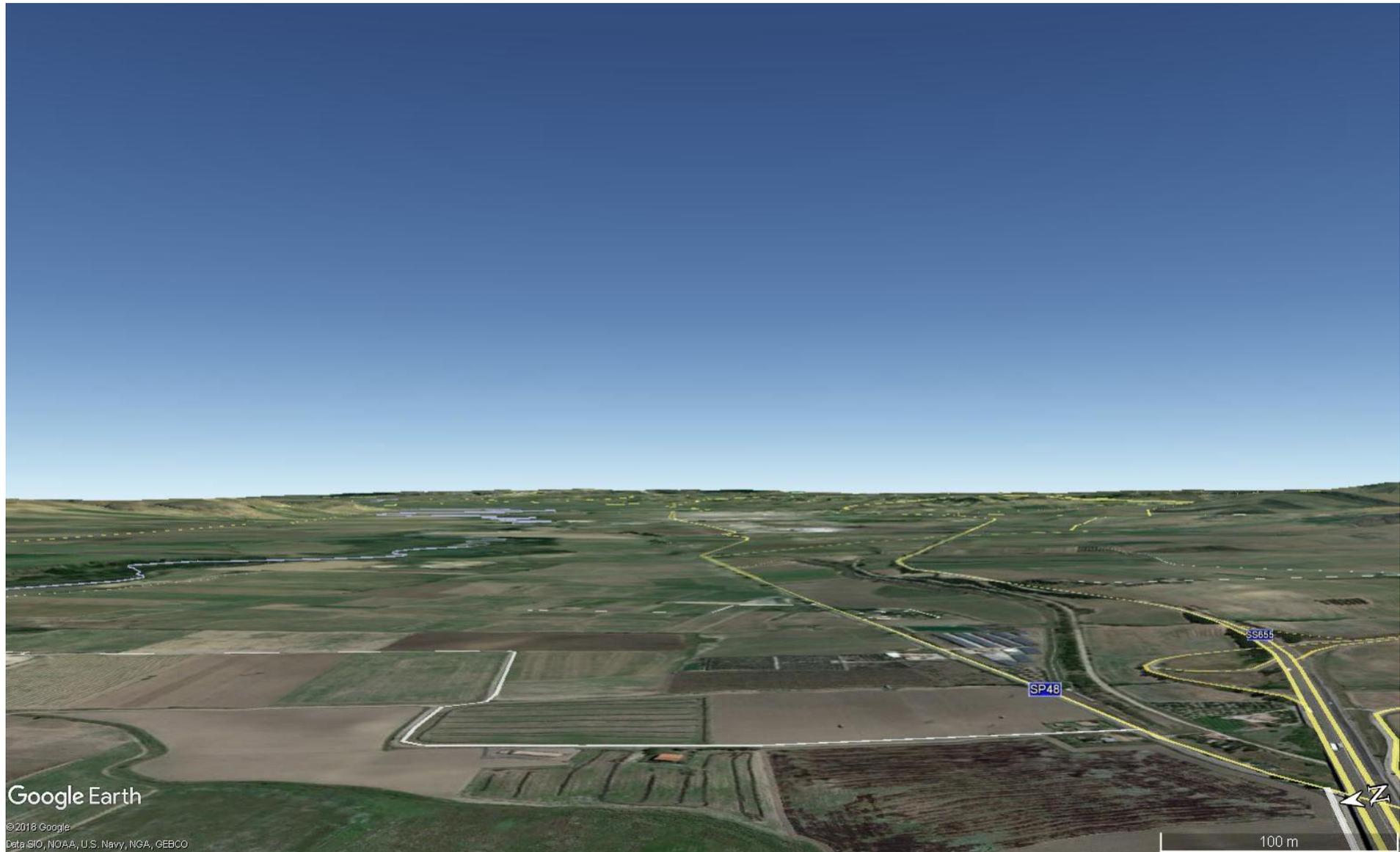


Figura 5 - Ricostruzione 3D vista da Ovest

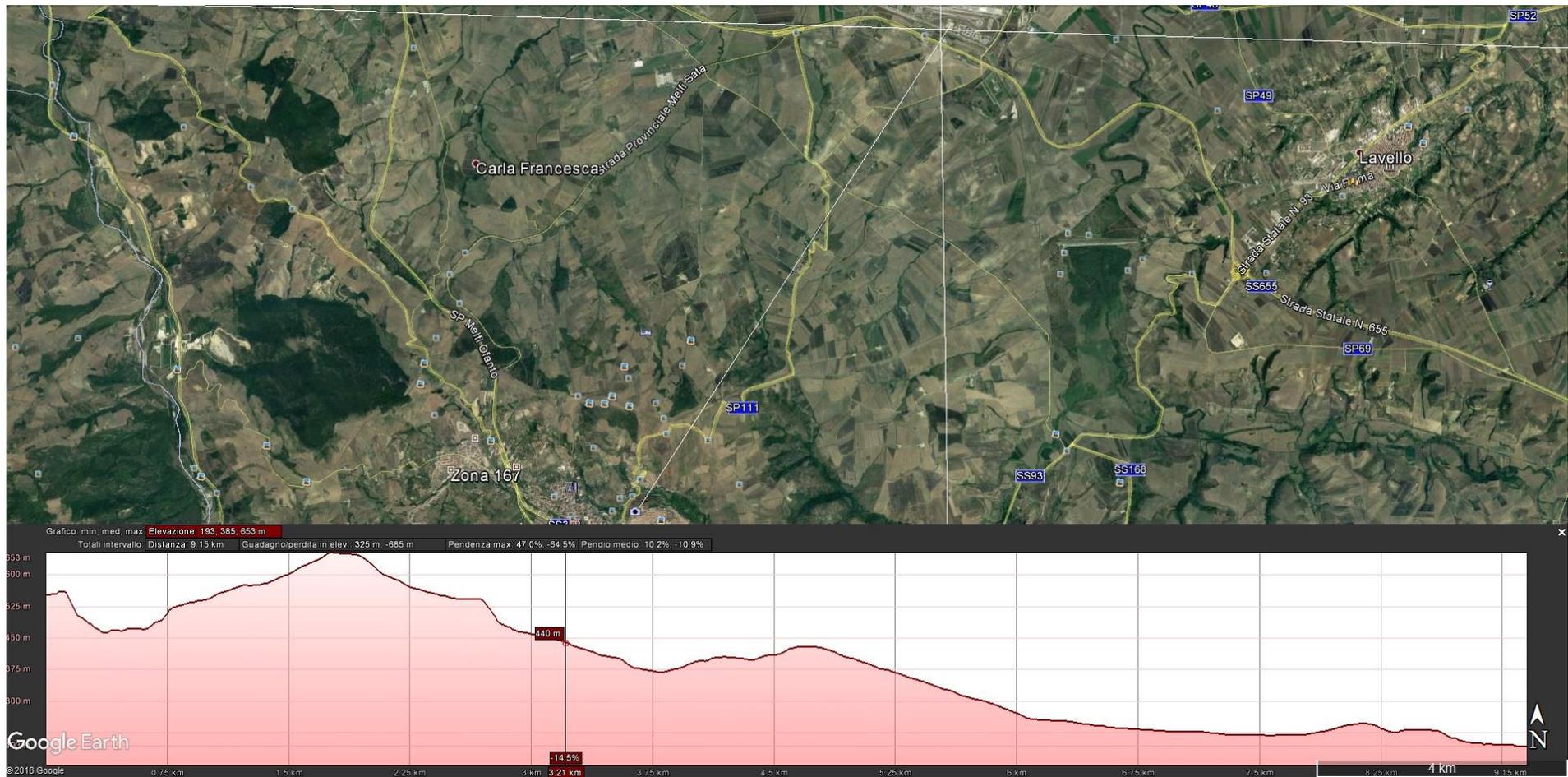


Figura 6 -sezione Melfi - Sito

Articolo 136



Figura 7 - Vista da Melfi

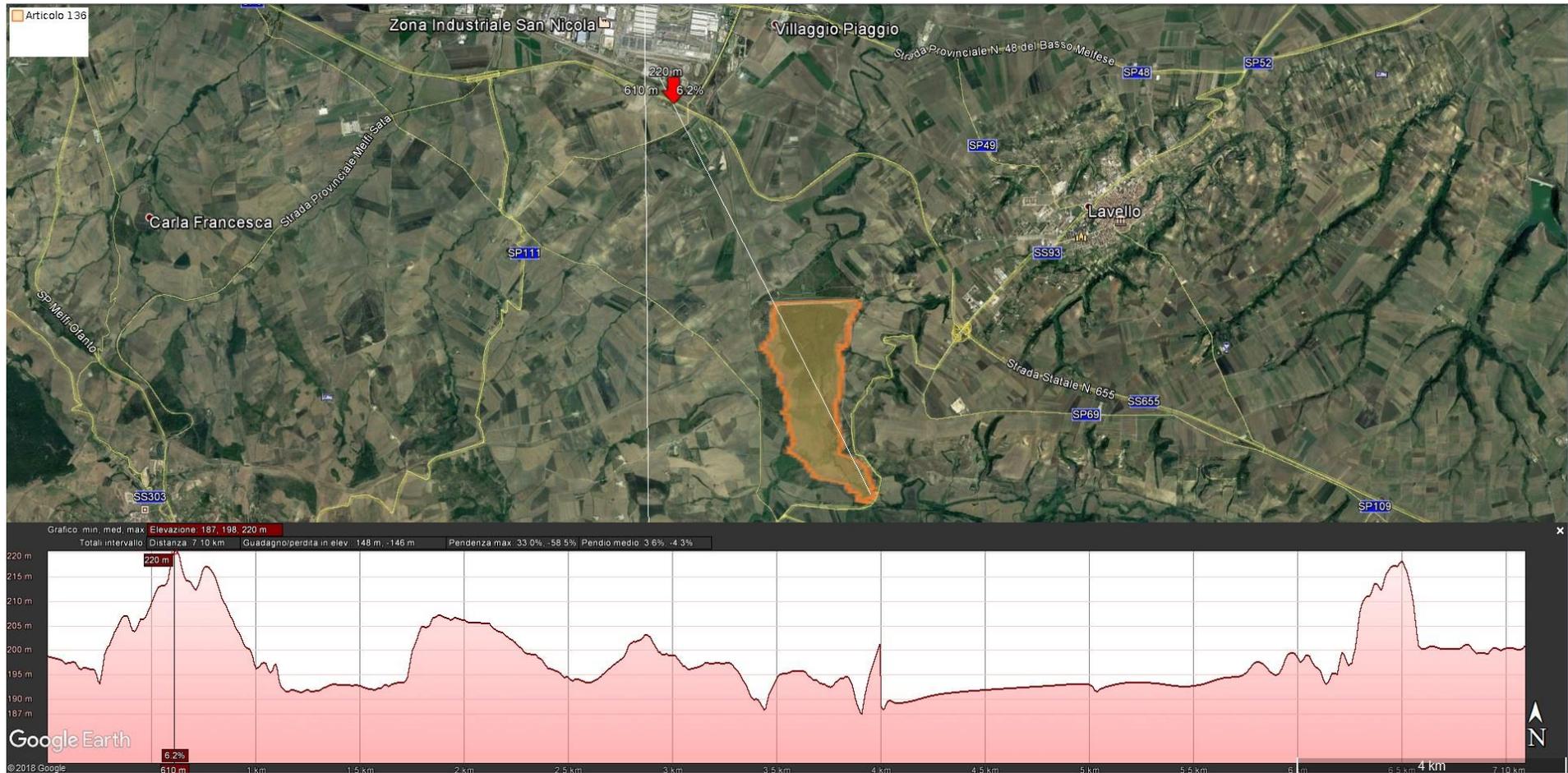


Figura 8 – Sezione Rendina-sito

Articolo 136



Figura 9- vista da SS 168 sovrastante il sito lago di Rendina

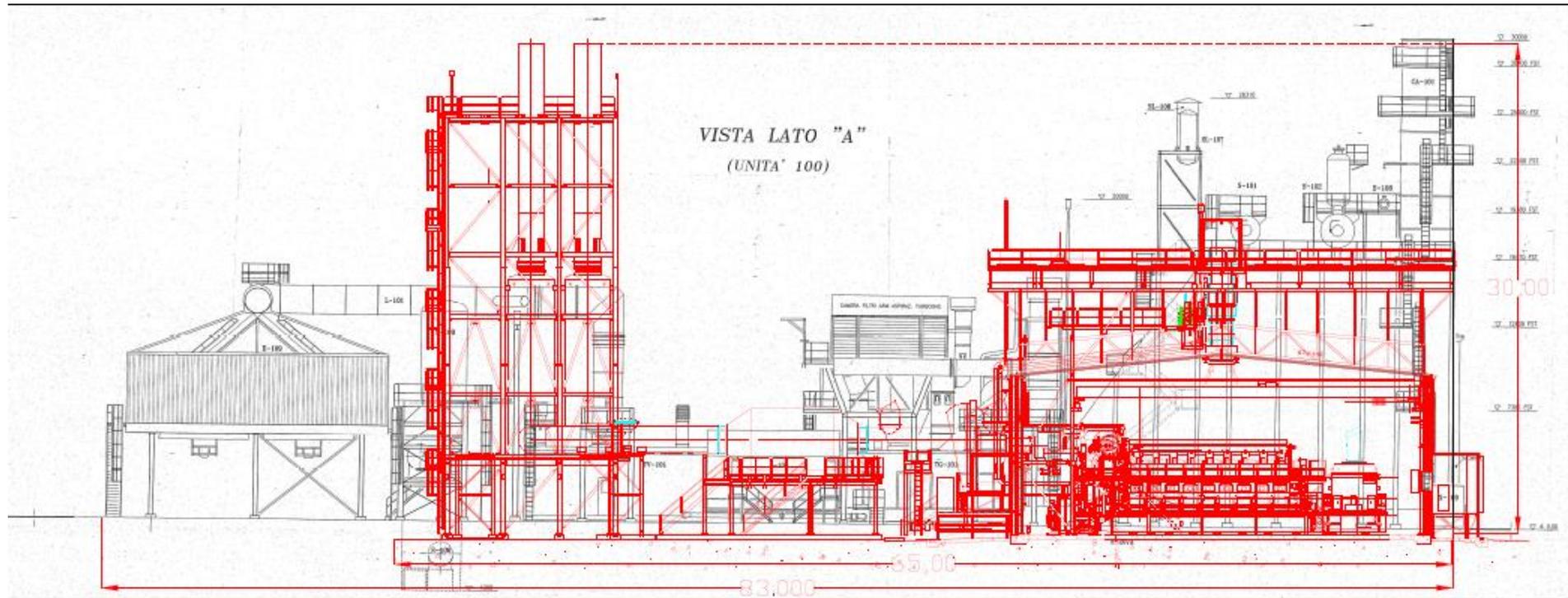
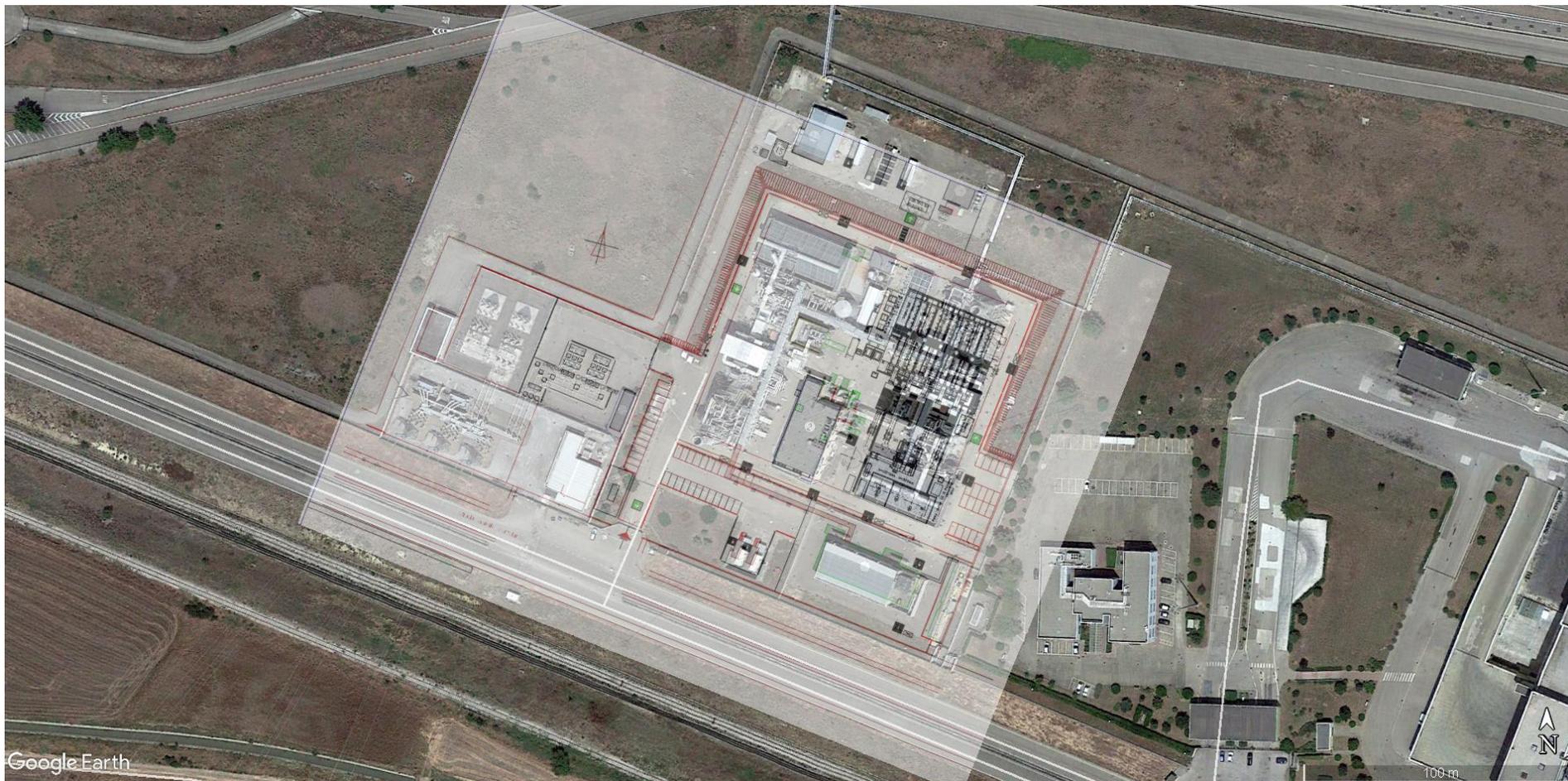


Figura 10 -confronto prospetto precedente configurazione (nero) vs nuova configurazione (rosso)



Google Earth

Figura 11 - sovrapposizione pianta della nuova configurazione su reperto fotografico della configurazione precedente

5. CONTESTO AMBIENTALE

5.1.1. ATMOSFERA E CLIMA

Lo stabilimento produce sostanzialmente emissioni atmosferiche legate alla combustione di gas naturale.

5.1.2. EMISSIONI DI GAS SERRA

In base al rapporto ISPRA 135/2011 Produzione termoelettrica e CO₂ il fattore di emissione di CO₂ per il gas naturale (<http://www.isprambiente.gov.it/contentfiles/00009400/9486-rapporto-135-2011.pdf>) ammonta a circa 1,925 tCO₂/1000Sm³.

| | fattore di emissione | 4MCI | |
|---------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------|
| | | Consumo gas | CO ₂ |
| | tCO ₂ /1000Nm ³ | Nm ³ /anno | t/anno |
| Gas naturale | 1,82 | 77.894.800,00 | 142.141,79 |

Le emissioni di CO₂ prodotte dall'impianto devono essere valutate in relazione alla funzione svolta dall'impianto stesso, per il tramite del gestore di rete TERNA, di compensazione degli sbianchimenti indotti dalla non programmabilità delle fonti di energia rinnovabile.

5.1.3. STATO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Come già evidenziato in precedenza deve però essere segnalato che il Comune di Melfi ed il comune di Lavello sono classificati come zone di risanamento in relazione ad un superamento stimato statisticamente che non trova però riscontro nei dati di monitoraggio dal 2004 al 2016 pubblicati dall'ARPA Basilicata.

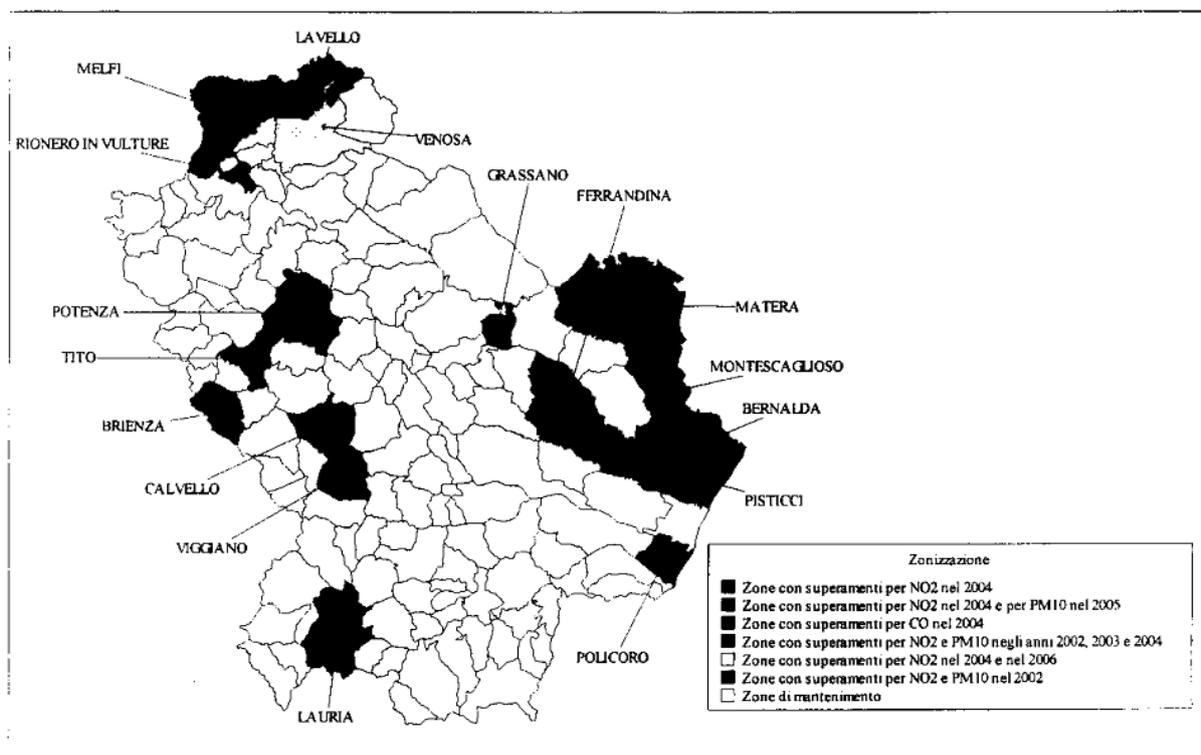


Figura 6 – Zonizzazione del territorio

❖ **NO_x**

In base alla configurazione meteo EPA il valore incrementale massimo orario prodotto dalla centrale sarebbe di circa 26 µg/m³.

Un ulteriore approfondimento climatico svolto sul dato meteorologico del 2016 ha poi consentito di individuare la configurazione meteo di maggior frequenza attribuibile a:

- vento con provenienza dal settore E (ESE-ENE)
- velocità compresa fra 0,5 ed 1 m/s;

Gli esiti delle simulazioni svolte relativamente alle precedenti condizioni hanno poi permesso di individuare le seguenti concentrazioni massime:

- Massimo delle condizioni di massima frequenza: 14,5 µg/m³
- Massimo della media delle condizioni di massima frequenza: 4,99 µg/m³

Sono stati poi esaminati i dati orari delle centraline di monitoraggio che hanno fornito i seguenti riscontri:

| | Numero superamenti annui - valore limite [200µg/m ³] | |
|-------------------------|--|--------------------------------|
| | 2016 | 2015 |
| Melfi San Nicola | 0 (max 120 µg/m ³) | 0 (max 104 µg/m ³) |
| Lavello | 0 (max 103,6 µg/m ³) | 0(max 114 µg/m ³) |
| Melfi | 0 (max 35 µg/m ³) | 0 (max 148 µg/m ³) |

| | Concentrazione NO ₂ media annuale -valore limite [40 µg/m ³] | |
|-------------------------|---|-------|
| | 2016 | 2015 |
| Melfi San Nicola | 21,28 | 20,79 |
| Lavello | 29,70 | 23,30 |
| Melfi | 10,76 | 18,37 |

In tale contesto sono stati valutati gli impatti sulla qualità dell'aria evidenziando quanto segue:

- Nell'ipotesi più cautelativa che l'intero apporto di NO_x sia nella forma NO₂, il contributo incrementale massimo di 26 µg/m³ non determinerebbe il superamento del valore limite di 200 µg/m³(concentrazione massima oraria per la protezione della salute umana).
- Nelle ipotesi più cautelative che l'intero apporto di NO_x sia nella forma NO₂ e che le condizioni meteo fossero sempre le più sfavorevoli, il contributo incrementale medio non determinerebbe il superamento del valore limite di 40 µg/m³ (concentrazione media annuale per la protezione della salute umana).
- Nell'ipotesi più cautelativa che le condizioni meteo fossero sempre le più sfavorevoli, il contributo incrementale medio potrebbe concorrere a determinare un superamento del valore limite di 30 µg/m³ (concentrazione media annuale per la protezione vegetale).

❖ **CO**

La simulazione svolta ha evidenziato una concentrazione massima di CO pari 17 µg/m³ che è sostanzialmente irrilevante se confrontata con il dato normativo di 10 mg/m³ in relazione alla concentrazione di fondo pari a 0,4 mg/ m³.

Le emissioni rappresentano l'aspetto ambientale di maggior rilievo nell'ambito del progetto in esame, pertanto al fine di inquadrarne al meglio gli impatti è stata svolta una valutazione dell'impatto sulla qualità dell'aria meglio descritta nell'elaborato **12-2017-16-F-SPA-RT-studio_impatto_delle_emissioni** allegato cui si rimanda per tutti gli approfondimenti del caso.

Lo studio ha riguardato i parametri di inquinamento principali dell'impianto che sono normati nell'ambito della qualità dell'aria:

- Ossidi di azoto
- Monossido di carbonio

È stato inoltre effettuata una analisi dedicata alla **ammoniaca** ed ai **composti organici non metaniferi (COVNM)** in ragione del fatto che queste rappresentano parametri segnalati dalla BAT-C.

❖ NO_x

In base alla configurazione meteo EPA il valore incrementale massimo orario prodotto dalla centrale sarebbe di circa 26 µg/m³.

Un ulteriore approfondimento climatico svolto sul dato meteorologico del 2016 ha poi consentito di individuare la configurazione meteo di maggior frequenza attribuibile a :

- vento con provenienza dal settore E (ESE-ENE)
- velocità compresa fra 0,5 ed 1 m/s;

Gli esiti delle simulazioni svolte relativamente alle precedenti condizioni hanno poi permesso di individuare le seguenti concentrazioni massime:

- Massimo delle condizioni di massima frequenza: 14,5 µg/m³
- Massimo della media delle condizioni di massima frequenza: 4,99 µg/m³

In tale contesto sono stati valutati gli impatti sulla qualità dell'aria evidenziando quanto segue:

- Nell'ipotesi più cautelativa che l'intero apporto di NO_x sia nella forma NO₂, il contributo incrementale massimo di 26 µg/m³ non determinerebbe il superamento del valore limite di 200 µg/m³ (concentrazione massima oraria per la protezione della salute umana).
- Nelle ipotesi più cautelative che l'intero apporto di NO_x sia nella forma NO₂ e che le condizioni meteo fossero sempre le più sfavorevoli, il contributo incrementale medio non determinerebbe il superamento del valore limite di 40 µg/m³ (concentrazione media annuale per la protezione della salute umana).
- Nell'ipotesi più cautelativa che le condizioni meteo fossero sempre le più sfavorevoli, il contributo incrementale medio potrebbe concorrere a determinare un superamento del valore limite di 30 µg/m³ (concentrazione media annuale per la protezione vegetale).

❖ CO

La simulazione svolta ha evidenziato una concentrazione massima di CO pari 17 µg/m³ che è sostanzialmente irrilevante se confrontata con il dato normativo di 10 mg/m³ in relazione alla concentrazione di fondo pari a 0,4 mg/m³.

Analoga considerazione riguarda la concentrazione di NH₃ – ammoniaca – prodotta dallo stabilimento che è ben lontana dai valori di soglia indicati dal WHO.

Si deve inoltre evidenziare che l'intervento delle BAT Conclusion relative a grandi impianti di combustione ha formalizzato limiti di emissione associati alle BAT (BAT-AEL) relativamente ai cosiddetti composti organici volatili non metaniferi - Formaldeide (CH_2O) ed al Metano (CH_4).

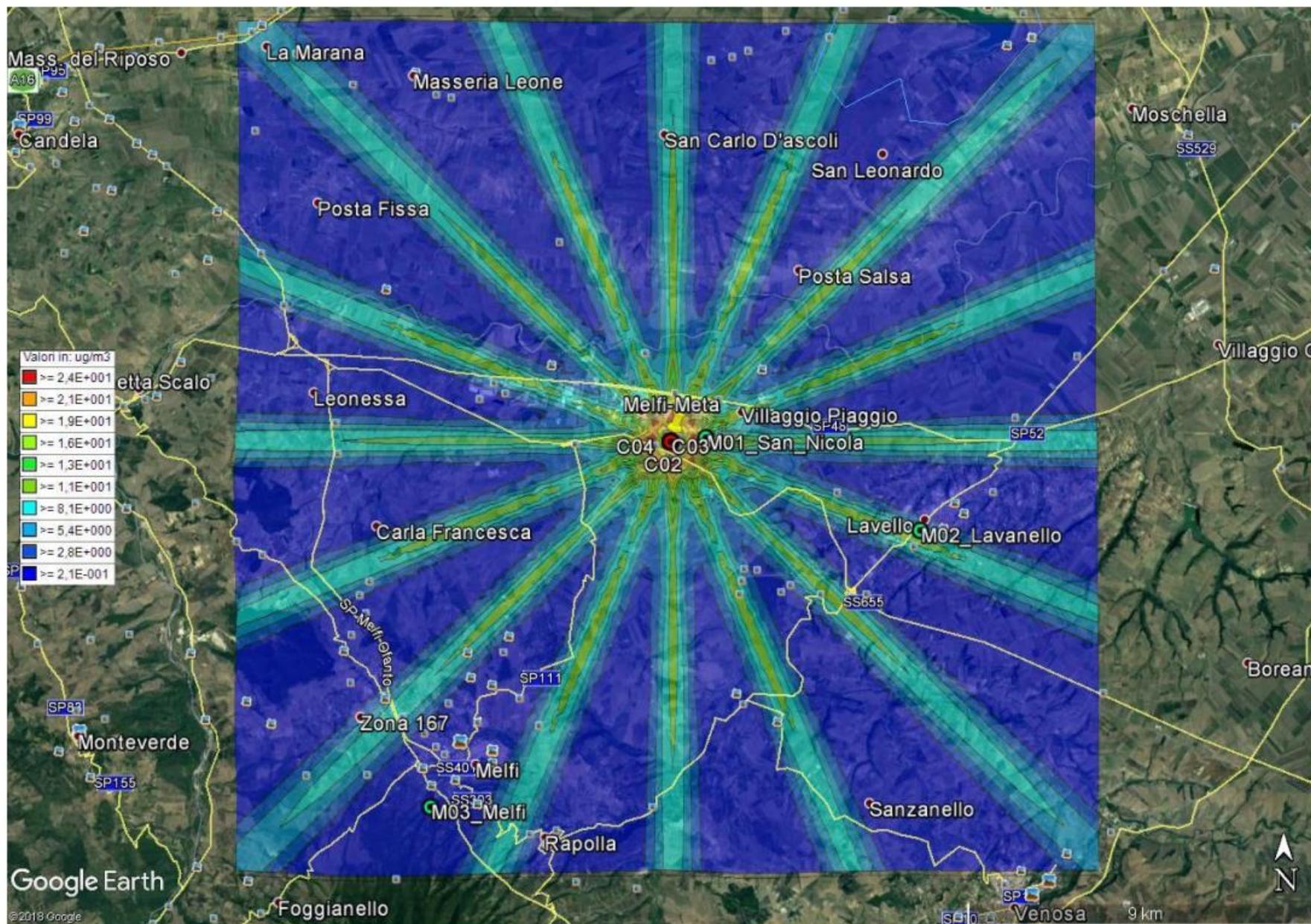


Figura 1 - Concentrazione NOx max

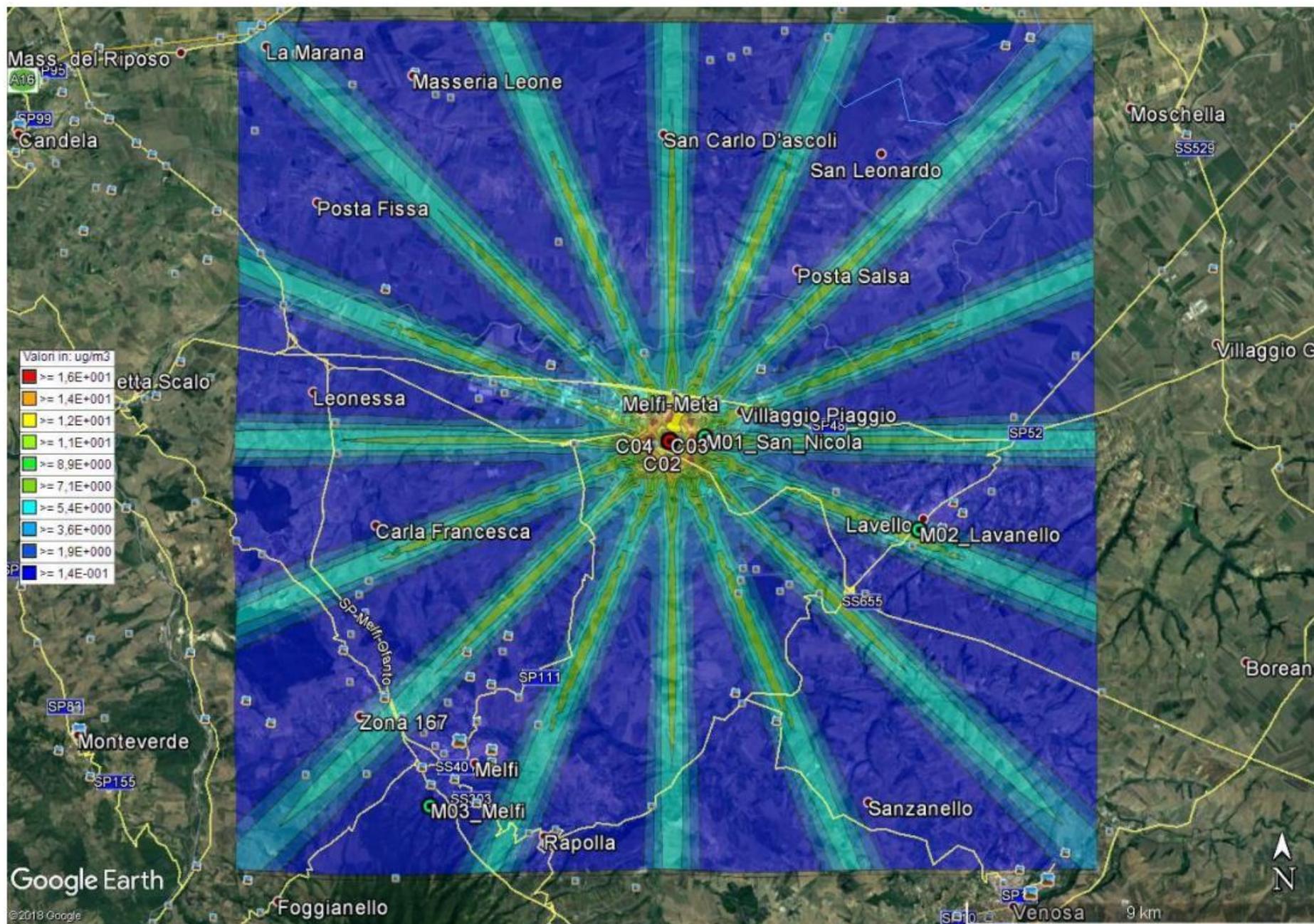


Figura 2 - Concentrazione CO max

Per quanto riguarda la fase di cantiere pur non avendo svolto una puntuale trattazione dell'impatto delle emissioni di polveri, si ritiene che, ricorrendo alla tecnica di demolizione con abbattimento delle polveri a getto d'acqua, l'emissione di particolato PM10 è attesa rimanere al di sotto dei valori di riferimento riportati nel DECRETO LEGISLATIVO 13 agosto 2010, n. 155.

| | Media su 24 ore PM 10 | Media annuale PM 10 | Media annuale PM 2,5* |
|---------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|
| Soglia di valutazione superiore | 70% del valore limite (35 · g/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile) | 70% del valore limite (28 · g/ | 70% del valore limite (17 · g/ |
| Soglia di valutazione inferiore | 50% del valore limite (25 · g/m ³ da non superare più di 35 volte per anno civile) | 50% del valore limite (20 · g/ | 50% del valore limite (12 · g/ |

5.1.5. GEOLOGIA ED ACQUE

Le interazioni del progetto con la geologia fanno riferimento esclusivamente ad eventuali fenomeni di rilascio di sostanze legate alla gestione e manutenzione degli impianti come:

- soluzioni di Urea e Ammoniaca;
- olii lubrificanti usati.

Si tratta di fenomeni di carattere emergenziale legati alla contemporanea inefficacia di tutti i dispositivi di contenimento serbatoi, bacini di contenimento, pavimentazione industriale e rete di raccolta.

L'esito della verifica della sussistenza dell'obbligo di predisposizione della relazione di riferimento ha comunque fornito elementi rassicuranti al riguardo.

Per quanto riguarda le acque, non essendo presente acque reflue di processo, l'unica interazione è da attribuire alle acque di dilavamento alle quali è asservita la rete di raccolta e trattamento di decantazione e disoleatura.

Le acque scaricate non presentano condizioni di contaminazione tale da poter determinare criticità per il funzionamento dell'impianto di depurazione consortile sin termini quantitativi che qualitativi.

A questo riguardo va ribadito che il preventivo stazionamento in vasca di calma prima dello scarico consente l'esecuzione di tutte le operazioni di caratterizzazione delle acque, in modo da scongiurare ogni scarico anomalo sia in fase di esercizio che di costruzione/cantiere

5.1.6. POTENZIALE CONTAMINAZIONE

Nel Febbraio 2012 a seguito di informazioni pubbliche (presenti sul sito web di ARPA Basilicata) ricevute dall'allora proprietario del sito BG I.P. spa in merito alla contaminazione della falda da solventi clorurati e alogenati nei piezometri di monitoraggio più prossimi alla centrale di Melfi e alle attività di messa in sicurezza di emergenza messe in atto sul sito adiacente alla Centrale in cui è installato il Termovalorizzatore EDF Fenice, negli anni 2011-2012 la società D'Appolonia (per conto di BG Italia) ha effettuato una serie di attività di indagine ambientale presso la Centrale di Melfi con lo scopo di verificare lo stato di qualità delle acque sotterranee; relativamente ai soli solventi clorurati e alogenati.

Le risultanze analitiche di laboratorio hanno mostrato il superamento delle relative Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla Tabella 2, Allegato 5 alla Parte IV del D.Lgs 152/2006:

- nei piezometri di valle idrogeologica del sito (P3-11 e P4-11) per i parametri
 - tricloroetilene,
 - tetracloroetilene,
 - 1,2-dicloropropano
 - cloroformio
- e nel piezometro di monte idrogeologico P1-11 per il solo parametro
 - cloroformio.

A seguito di tali risultanze è stata presentata agli Enti Competenti da parte di BG Italia (22 marzo 2012), in qualità di soggetto non responsabile, la notifica di potenziale contaminazione delle acque di falda su cui insiste il sito, ai sensi dell'art. 245 del D.Lgs 152/2006 e contestualmente sono state implementate **misure di protezione e prevenzione** sia per meglio definire la rete di monitoraggio delle acque sotterranee, sia al fine di individuare, se esistenti, eventuali potenziali correlazioni tra il superamento delle CSC nei piezometri di valle del sito per alcuni parametri appartenenti alla famiglia dei Solventi Clorurati (tricloroetilene, tetracloroetilene, 1,2-dicloropropano e cloroformio) e le attività svolte sul sito.

I risultati analitici di laboratorio hanno confermato le eccedenze rispetto alle rispettive CSC di per alcuni parametri appartenenti alla famiglia dei Solventi Clorurati e Alogenati nei piezometri di monitoraggio presenti sul sito;

Successivamente, come comunicato in sede di notifica, con cadenza trimestrale sono state effettuate ulteriori due campagne di monitoraggio delle acque sotterranee, nei mesi di Luglio e Novembre 2012.

Anche in queste campagne sono emerse alcune eccedenze delle CSC a carico dei solventi clorurati.

All'esito del superamento delle CSC nel 2013 è stata svolta una **indagine ambientale su suolo, sottosuolo e acque di falda**, la cui relazione tecnica è allegata al presente elaborato presso la Centrale Serene di Melfi (PZ) così articolata:

- ubicazione dei punti di indagine ed esecuzione di prescavi esplorativi (mediante tecnologia suction excavation) per la verifica della presenza di servizi interrati in corrispondenza di ogni punto di indagine;
- perforazione di 28 sondaggi geognostici (SB01 ÷ SB28) a carotaggio continuo spinti fino alla massima profondità di 20 m da p.c.;
- realizzazione di 6 trincee esplorative (escavatore meccanico) fino alla profondità di 2 m da p.c.;
- esecuzione di 3 slug test sui piezometri P3-11, P4-11 e P7-12;
- rilievo topografico (x, y e z) di tutti i punti di indagine realizzati e dei piezometri esistenti;
- prelievo ed analisi di 135 campioni di terreno (di cui 9 campioni di controllo qualità per il laboratorio, "duplicato cieco");
- prelievo ed analisi di 6 campioni di acque sotterranee (di cui 1 campione di controllo qualità per il laboratorio, "duplicato cieco");
- prelievo ed analisi di 3 campioni di bianco strumentale relativi alle operazioni di campionamento terreni e acque sotterranee;

- gestione dei materiali di risulta prodotti durante le attività di indagine.

Per quanto riguarda i terreni non sono state rilevate eccedenze delle CSC per uso commerciale/industriale, per tutti i parametri ricercati mentre relativamente alle acque sotterranee l'indagine ha confermato i superamenti già riscontrati e ne ha evidenziato di nuovi

Tabella 4.1 Eccedenze delle CSC per le acque sotterranee (µg/l)

| Campione | Arsenico | Manganese | Cromo VI | Fluoruri | Benzo(a)pirene | TCM | TCE | PCE | Σ | BCM | PCB |
|----------|----------|-----------|----------|----------|----------------|-------|-----|-----|----|-------|------|
| CSC | 10 | 50 | 5 | 1.500 | 0,01 | 0,15 | 1,5 | 1,1 | 10 | 0,17 | 0,01 |
| P1-11 | - | - | - | - | 0,03 | 2,928 | - | - | - | 0,193 | 0,07 |
| P3-11 | 16 | 306 | - | 2.170 | - | 0,986 | 5,8 | - | - | 0,175 | 0,09 |
| P4-12 | - | - | - | 2.150 | - | 1,985 | 8,1 | 1,3 | 12 | 0,217 | 0,11 |
| P5-12 | - | - | - | - | - | 0,211 | - | - | - | - | - |
| P7-12 | - | - | 7 | 2.550 | - | - | - | - | - | - | 0,16 |

In un'ottica di mera cautela e quale misura di prevenzione per la matrice acque sotterranee, sono state ritenute opportuno proporre quanto segue:

- Effettuare un secondo round di monitoraggio delle acque di falda su tutti i piezometri esistenti, per l'analisi dei soli parametri che hanno evidenziato delle eccedenze: Fluoruri, Arsenico, Manganese, Cromo VI, Idrocarburi Policiclici Aromatici, Solventi Alifatici Clorurati, Alogenati e Policlorobifenili.

5.1.7. SUOLO, USO DEL SUOLO E PATRIMONIO AGROALIMENTARE

Per la realizzazione del progetto sarà recuperato il sito precedentemente utilizzato dalla centrale turbogas per cui nessun consumo di suolo è previsto.

5.1.8. BIODIVERSITÀ

Come evidenziato nella relativa cartografia la centrale non ricade in alcun sito Natura2000 e si trova in prossimità le seguenti aree

- 2.2 km a Nord, Parco Naturale Regionale fiume Ofanto EUAP 1195;
- 2.2 km a nord, SIC "valle Ofanto- lago di Capaciotti", IT9120011;
- 3.2 km a Sud-Est, SIC ZPS, "Lago del Rendina" IT9210201;
- 12.6 km a Sud-Ovest, ZCS-ZPS, "Monte Vulture" IT 9210210.

A tal riguardo è opportuno segnalare che tali aree sono state rispettivamente identificate come siti Natura 2000:

- SIC IT9210201 Lago del Rendina nel Giugno 2009;
- ZPS IT9210201 Lago del Rendina nel Giugno 2009;
- Parco Naturale Regionale fiume Ofanto EUAP 1195 istituito nel 2007

e cioè in una epoca successiva alla costruzione della centrale turbogas ex BG I.P. spa e contestualmente al suo esercizio.

Inoltre, si deve ribadire la consistente riduzione delle emissioni che il progetto in esame determina rispetto alla configurazione precedente.

Alla luce di tale constatazione e della specifica destinazione industriale della zona di insediamento si ritiene che non il progetto non abbia incidenza significativa sui Siti citati.

5.1.9. SALUTE PUBBLICA

Non si rilevano aspetti di salute pubblica ulteriori a quelli legati alle emissioni.

5.1.10. RUMORE

La collocazione in zona industriale e l'assenza della zonizzazione acustica comunale confermano le soglie di riferimento di cui alla deliberazione di Giunta Regionale n. 2337 del 23 dicembre 2003 recante "Norme di tutela per l'inquinamento da rumore e per la valorizzazione acustica degli ambienti naturali" della regione Basilicata, i valori limiti sono:

Valori limite per le sorgenti sonore e per le zone acustiche omogenee escluse le fasce di rispetto delle infrastrutture di trasporto

FINO ALLA PUBBLICAZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA COMUNALE

| ZONA | LIMITE DIURNO Leq (A) | LIMITE NOTTURNO Leq (A) |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| tutto il territorio | 70 | 60 |
| zona A (dm 2/4/68, 1444) | 65 | 55 |
| zona B (dm 2/4/68, 1444) | 60 | 50 |
| zona esclusivamente industriale | 70 | 70 |

Pur non avendo svolto una indagine puntuale dell'impatto acustico che sarà comunque svolta in sede di riesame dell'AIA, si ritiene che la distanza di oltre 400 dalla primo insediamento non industriale di tipo residenziale possa garantire una piena conformità del clima acustico generato dall'impianto.

5.1.11. VIBRAZIONI

Le vibrazioni delle macchine sono smorzate dalla piastra di ancoraggio e pertanto non si ha propagazione di vibrazioni oltre tale sezione.

5.1.12. RADIAZIONI

Non si evidenzia in alcun modo la presenza di radiazioni ionizzanti. Per quanto concerne le radiazioni non ionizzanti i campi elettrici e magnetici indotti dalla eventuale linea in progetto saranno tali da rispettare i limiti fissati dal DPCM 08/07/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti.", fissa i limiti di esposizione di 100 μ T per l'induzione magnetica e 5 kV/m per il campo elettrico, intesi come valori efficaci.

5.1.13. INQUINAMENTO LUMINOSO E OTTICO

Non si rileva interferenza luminosa.

5.1.14. PAESAGGIO

Il sito dello stabilimento ricade all'interno della zona industriale di San Nicola di Melfi e coincide con lo stesso sito presso cui era insediata fino al 2016 la centrale turbogas di cogenerazione ex BG I.P. di Melfi che pur presentando un analogo profilo presentava un ingombro volumetrico decisamente superiore.

Il sito non ricade all'interno di alcuna zona vincolata ai fini paesaggistici. Inoltre, le viste direttamente interessate dal nuovo sistema architettonico non risultano oggetto di interferenze di rilievo.

6. APPLICAZIONE BAT

A seguito della pubblicazione sulla GUCE in data 17/08/2017 delle BAT-Conclusion relative tra le altre all'attività:

- 1.1: combustione di combustibili in installazioni con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW, solo quando questa attività ha luogo in impianti di combustione con una potenza termica nominale totale pari o superiore a 50 MW.

l'impianto è stato revisionato a norma comma 6, dell'art. 29 octies, del D.Lgs 152/2006 relativamente all'applicazione delle citate BAT-Conclusion.

| Codice | Denominazione | Applicazione | Note |
|---------------|--|--------------|---|
| BAT 1. | Sistemi di gestione ambientale | si | Sarà implementato un SGA |
| | Monitoraggio | si | |
| BAT 2. | Rendimento, consumo ed efficienza meccanica | | |
| BAT 3. | Monitoraggio parametri emissioni atmosferiche | sì | Portata – misurazione in continuo Tenore di ossigeno - misurazione in continuo |
| | Acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi | no | Non pertinente, non esistono Acque reflue da trattamento degli effluenti gassosi |
| BAT 4. | Monitoraggio emissioni | sì | NH3 - misurazione in continuo NOx - misurazione in continuo CO - misurazione in continuo SO3- non pertinente CH4 – una volta l'anno |
| BAT 5. | Monitoraggio emissioni in acqua da trattamento effluenti gassosi | no | Non pertinente. non esistono emissioni in acqua derivanti dal trattamento degli effluenti gassosi |
| BAT 6. | Prestazioni ambientali generali e di combustione | si | b. Manutenzione del sistema di combustione c. Sistema di controllo avanzato d. Buona progettazione delle apparecchiature di combustione e. Scelta del combustibile |
| BAT 7. | Riduzione ammoniacale in atmosfera | si | ottimizzando il rapporto reagente/NOX, distribuendo in |

| Codice | Denominazione | Applicazione | Note |
|----------------|---|--------------|--|
| | | | modo omogeneo il reagente e calibrando in maniera ottimale l'iniezione di reagente |
| | BAT -AEL NH ₃ @15% O ₂ | | 10 mg/Nm ³ |
| BAT 8. | prevenire o ridurre le emissioni in atmosfera | sì | funzionamento e la disponibilità dei sistemi di abbattimento delle emissioni siano ottimizzati |
| BAT 9. | Caratterizzazione, prove e adeguamento combustibile | sì | Analisi svolte da SNAM |
| BAT 10 | Piano di gestione ambientale | sì | |
| BAT 11 | Monitoraggio emissioni in atmosfera durante condizioni diverse da quelle normali | sì | |
| BAT 12. | Efficienza | sì | a-utilizzo di un sistema di controllo della combustione che misura i parametri più significativi della combustione per una regolazione automatica (in accordo con DGR 3934) d-i motori degli ausiliari avranno efficienza almeno IE3 j-salvo disponibilità reale dell'utenza |
| BAT 13. | Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua - ridurre il consumo d'acqua | no | Non pertinente, non esistono acque di processo da riciclare e non esistono ceneri da movimentare |
| BAT 14. | Consumo d'acqua ed emissioni nell'acqua - tenere distinti i flussi delle acque reflue e trattarli separatamente | no | Non pertinente – non esistono acque reflue di processo, solo acque meteoriche |
| BAT 15. | Tecniche per evitare diluizione | si | Combustione ottimizzata |
| BAT 16. | Gestione dei rifiuti - ridurre la quantità da smaltire dei rifiuti | sì | d. Preparazione per il riutilizzo del catalizzatore esaurito |
| BAT 17. | Emissione sonore – ridurre emissioni sonore | sì | |
| BAT 40. | Efficienza energetica – ciclo combinato BAT-AEEL | no | non sono applicabili agli impianti che generano solo energia elettrica. |
| | BAT-AEEL E _{elettr} =39,5%-44% | | |

| Codice | Denominazione | Applicazione | Note |
|----------------|--|--------------|--|
| BAT 41 | ridurre le emissioni di NOX in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle caldaie | no | Non pertinente, riguardano le caldaie |
| BAT 42 | ridurre le emissioni di NOX in atmosfera risultanti dalla combustione di gas naturale nelle turbine a gas, | no | Non pertinente, riguardano le turbine |
| BAT 43 | Ridurre emissioni NOx | sì | Sistema controllo avanzato (8.3.) Combustione magra Modalità avanzata combustione magra SCR |
| | BAT-AEL NO _x @15% O ₂ | | 20-75 mg/Nm ³ |
| BAT 44. | Riduzione emissioni BAT-AEL | sì | Ottimizzazione catalizzatori |
| BAT 45. | Ridurre emissione COVNM e metano | sì | Ottimizzazione |
| | BAT-AEL CH ₄ @15% O ₂ CH ₂ O@15% O ₂ | | 215-500 mg/Nm ³ 5-15 mg/Nm ³ |