



*Località Casone
Scarlino (GR)*

DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Data: Ottobre 2009

File rif.: documentazione integrativa - ottobre 2009.doc



ambiente sc – Firenze, via di Soffiano, 15 - tel. 055-7399056 – Carrara, via Frassina 21 – Tel. 0585-855624



INDICE

1. PREMESSA	3
2. DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA	4
2.1. Informazioni generali - autorizzazione alle emissioni.....	4
2.2. Informazioni generali - stralcio del PRG	4
2.3. Informazioni generali - Zonizzazione Acustica Comunale	4
2.4. Informazioni generali - autorizzazioni edilizie.....	4
2.5. Informazioni generali - autorizzazioni inerenti la gestione dei rifiuti	5
2.6. Informazioni generali – Certificato di Prevenzione Incendi	5
2.7. Informazioni generali – parere compatibilità ambientale	5
2.8. Informazioni generali – inquadramento territoriale e ambientale	6
2.9. Dati e notizie sull’impianto attuale – emissione in atmosfera.....	6
2.10. Dati e notizie sull’impianto attuale – scarichi idrici	6
2.11. Dati e notizie sull’impianto attuale – scarico n.4	8
2.12. Dati e notizie sull’impianto attuale – fase di fusione o filtrazione dello zolfo solido	8
2.13. Dati e notizie sull’impianto attuale – deposito temporaneo dei rifiuti.....	9
2.14. Dati e notizie sull’impianto attuale – fermate programmate, avviamento e transitori, condizioni anomale di funzionamento	9
2.15. Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali – Tabella D.1	11
2.16. Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali – Tabella D.3.1	11
2.17. Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali – Tabella D.3.2	11
2.18. Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali – Relazione tecnica su dati meteorologici.....	11
2.19. Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali – Effetti ambientali delle emissioni	11
2.20. Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali – Valutazione del rumore	11
2.21. Individuazione della proposta impiantistica ed effetti ambientali – Analisi energetica.....	11



ALLEGATI

Allegato 1 – Documentazione relativa all'emissione in atmosfera B4-F

Allegato 2 – Stralcio del Regolamento Urbanistico del Comune di Scarlino

Allegato 3 – Stralcio del Piano Comunale di Classificazione Acustica

Allegato 4 - Licenza di Costruzione dello stabilimento

Allegato 5 – Autorizzazione alla gestione dei rifiuti

Allegato 6 - Certificato di Prevenzione Incendi

Allegato 7 - Inquadramento territoriale ed ambientale

Allegato 8 – Scheda D

Allegato 9 – Confronto puntuale con le BAT

Allegato 10 – Analisi dei dati meteoroclimatici

Allegato 11 – Studio diffusionale

Allegato 12 – Valutazione di clima acustico

Allegato 13 – Analisi energetica



1. PREMESSA

Il presente documento viene redatto allo scopo di fornire la documentazione integrativa, richiesta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con prot. U.prot DSA-2009-0022853 del 28/08/2009, a quanto presentato dalla società Nuova Solmine S.p.A. in sede di richiesta di Autorizzazione Integrata Ambientale nel Marzo del 2007.

In particolare, secondo quanto richiesto dall'Amministrazione a seguito dell'analisi della documentazione presentata, verranno fornite le informazioni di cui all'istruttoria per il rilascio dell'AIA descritte dalla Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale nel rapporto CIPPC-00-2009-0001825 del 27/08/2009.



2. DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA

Di seguito si riporta la documentazione integrativa richiesta dalla Commissione Istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale nel rapporto CIPPC-00-2009-0001825 del 27/08/2009.

2.1. INFORMAZIONI GENERALI - AUTORIZZAZIONE ALLE EMISSIONI

In **Allegato 1** si riporta la Deliberazione della Giunta Regionale Toscana n. 605 del 23/01/1995 e la relativa documentazione di richiesta di autorizzazione alle emissioni in atmosfera presentata dalla società, cui la delibera fa riferimento.

A seguito della domanda di autorizzazione presentata in data 29/06/1989, ai sensi dell'art. 12 del DPR 203/88, nonché della trasmissione di alcuni ulteriori progetti di adeguamento, avvenuta in data 19/07/1990, l'azienda ha presentato il progetto di adeguamento delle emissioni in atmosfera dell'impianto, sulla base delle "linee guida per il contenimento delle emissioni inquinanti degli impianti industriali e la fissazione dei valori minimi di emissione" emanata dal Ministero dell'Ambiente con il Decreto Ministeriale del 12/07/1990.

Come si può notare, in sede di richiesta di autorizzazione alle emissioni è stato puntualmente descritto il punto di emissione B4-F relativo al convogliamento dei fumi del sistema di avviamento del convertitore catalitico, insieme ad altri punti di emissione; tali camini, però, non risultano direttamente richiamati nel quadro riassuntivo delle emissioni redatto dalla Regione Toscana - Dipartimento Ambiente, di cui alla Deliberazione della Giunta Regionale Toscana, sebbene al suo interno venga fatto diretto riferimento alla documentazione presentata.

2.2. INFORMAZIONI GENERALI - STRALCIO DEL PRG

In **Allegato 2** si riporta lo stralcio del Regolamento Urbanistico del Comune di Scarlino approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 56 del 25/10/2002. Da tale stralcio si nota come l'area di interesse ricada all'interno della "zona Df - zona industriale artigianale" e specificatamente nella "zona Df1 - centro industriale del Casone".

2.3. INFORMAZIONI GENERALI - ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

In **Allegato 3** si riporta lo stralcio del Piano Comunale di Classificazione Acustica adottato con delibera del Consiglio Comunale n° 19 del 09/05/2005, relativamente all'area interessata dall'impianto in oggetto. Come si può notare, lo stabilimento Nuova Solmine S.p.A. rientra all'interno della Classe VI "Aree esclusivamente industriali".

2.4. INFORMAZIONI GENERALI - AUTORIZZAZIONI EDILIZIE

In **Allegato 4** si riporta la Licenza di Costruzione dello stabilimento di proprietà della società Montecatini (oggi Nuova Solmine S.p.A.) rilasciata dal Comune di Scarlino in data 20/05/1962.



In questi ultimi 50 anni di esercizio dell'impianto sono, inoltre, state effettuate numerose modifiche all'impianto e cessioni societarie fino ad arrivare all'attuale configurazione dell'area. L'intera documentazione cartacea, relativa alle molte modifiche occorse nel corso degli anni, è presente nell'archivio dell'impianto.

2.5. INFORMAZIONI GENERALI - AUTORIZZAZIONI INERENTI LA GESTIONE DEI RIFIUTI

In **Allegato 5** si riporta l'iscrizione annuale al Registro delle Attività di Recupero in regime semplificato (ex art. 33 del D.Lgs. 22/97).

Difatti, l'impianto Nuova Solmine S.p.A. risulta in possesso di autorizzazione semplificata per l'impianto di recupero delle ceneri di pirite presso lo stabilimento in località Casone rilasciata dalla Provincia di Grosseto con prot. N. 127247 del 11/11/2004.

Il materiale recuperato, polveri di ossido di ferro fuori specifica, viene poi utilizzato come materia prima seconda per cementifici.

Difatti, Il Ministero dell'Ambiente con il decreto 27 luglio 2004, ha inserito le "polveri di ossido di ferro fuori specifica" nell'elenco dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli artt. 31 e 33 del D.Lgs 22/1997. Tale tipologia di rifiuto è stata integrata nella voce 13.18, dell'allegato 1, suballegato 1, del D.M. 05/02/1998.

In relazione a ciò, i cementifici possono recuperare, previa comunicazione alla Provincia territorialmente competente, come materia prima secondaria, le "polveri di ossido di ferro fuori specifica" se provenienti dal processo di arrostitimento del minerale noto come pirite o solfuro di ferro per la produzione di acido solforico e ossido di ferro, o se provenienti da deposito anche presso stabilimenti di produzione dimessi.

2.6. INFORMAZIONI GENERALI - CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI

In **Allegato 6** si riporta il Certificato di Prevenzione Incendi, rilasciato dal comando Provinciale di Grosseto il 20/04/2005 e successivamente modificato il 13/07/2006, valido per l'impianto di produzione acido solforico ed oleum fino al 16/02/2010.

Tale certificato è stato rilasciato per le attività di cui ai numeri 3a, 3b, 4b, 17, 18, 33, 63, 34, 91, 92 del Decreto Ministeriale del 16/02/1982.

Attualmente risulta in corso l'istruttoria di verifica del Rapporto di Sicurezza, redatto ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 334/99 nell'Ottobre del 2005.

2.7. INFORMAZIONI GENERALI - PARERE COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

L'impianto in oggetto è stato attivato negli anni 60, per cui precedentemente al 1986 data di entrata in vigore in Italia della normativa sulla Valutazione dell'Impatto Ambientale.



La necessità di attivare tale procedura di valutazione si ritiene, quindi, necessaria in caso di modifiche al ciclo produttivo occorse successivamente al 1986; ad oggi non è stato necessario attivare tale iter autorizzativo.

2.8. INFORMAZIONI GENERALI – INQUADRAMENTO TERRITORIALE E AMBIENTALE

In **Allegato 7** si riporta l'inquadramento territoriale ed ambientale dell'area dove risulta ubicato l'impianto Nuova Solmine S.p.A.

2.9. DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE – EMISSIONE IN ATMOSFERA

Le emissioni in atmosfera 4 e 5 presenti all'interno dell'impianto di produzione di acido solforico e oleum sono relativamente:

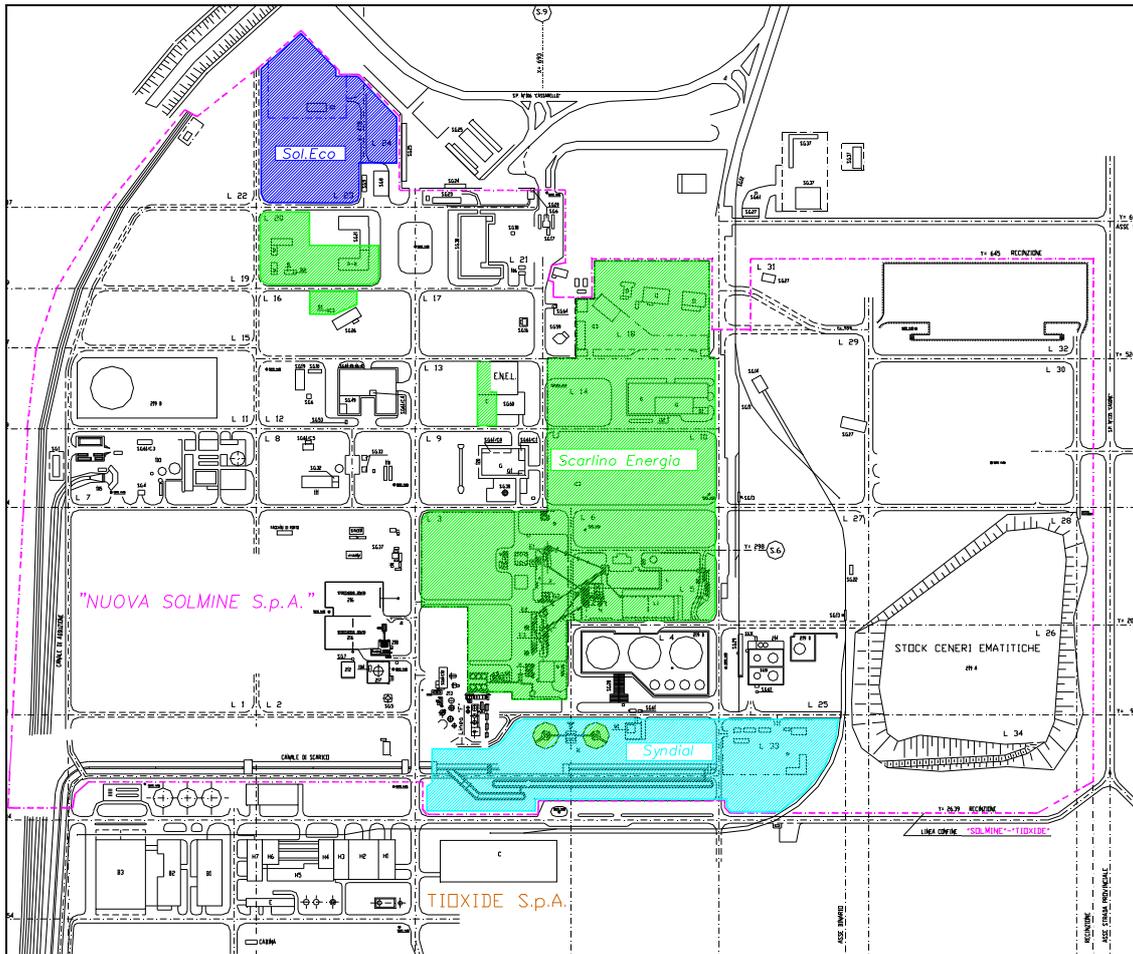
Emissione in atmosfera	Impianto	Descrizione
4	Produzione acido solforico e oleum	Sfiato vasca trasferimento zolfo liquido da autobotti a serbatoio
5	Produzione acido solforico e oleum	Sfiato serbatoi calce

Le portate relative a tali emissioni in atmosfera non risultano disponibili in quanto trattasi di emissioni naturali; per quanto concerne il punto 5, infatti, tale emissione è direttamente correlata alla variazione di livello all'interno del serbatoio mentre, per quanto concerne il punto 4, la portata varia a seconda della differenza di temperatura con l'esterno.

2.10. DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE – SCARICHI IDRICI

L'impianto di depurazione presente nell'area atto al trattamento delle acque provenienti dal processo produttivo di Nuova Solmine S.p.A. risulta di proprietà della ditta Scarlino Energia S.r.l. dal 1 marzo 2007.

Precedentemente la proprietà dell'impianto risultava della società Syndial S.p.A. (2005 - 2007) ed ancor prima della società Eni Ambiente S.p.A.



Planimetria dell'area

Il calcolo della portata media annua inviata all'impianto di trattamento alla capacità produttiva è stato effettuato come di seguito riportato:

$$\frac{1.000.275}{452.942} \cdot 540.000 = 1.192.533$$

Dove,

- portata di acqua scaricata all'impianto di trattamento nel 2006: 1.000.275 m³
- produzione di acido solforico nel 2006: 452.942 m³
- capacità produttiva di acido solforico dell'impianto: 540.000 m³
- portata di acqua scaricata all'impianto di trattamento alla capacità produttiva. 1.148.365,6 m³



2.11. DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE – SCARICO N.4

Relativamente al 2008, lo scarico derivante dall'impianto di osmosi inversa è stato calcolato pari a 545.413 m³; tale dato si ritiene rappresentativo del corretto funzionamento di tale impianto.

I dati di approvvigionamento e scarico dell'impianto di osmosi autocertificati relativi all'anno 2008 sono stati altresì comunicati alla Provincia di Grosseto, e per conoscenza al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, il 14 Gennaio 2009.

2.12. DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE – FASE DI FUSIONE O FILTRAZIONE DELLO ZOLFO SOLIDO

L'approvvigionamento dello zolfo solido avviene via camion; tramite ribaltamento, lo zolfo contenuto nei cassoni viene stoccato nei depositi presenti presso l'area di impianto.

Per la successiva sistemazione, lo zolfo solido viene ripreso dallo stoccaggio con pala meccanica e alimentato ad una tramoggia, aperta senza sistema di aspirazione, da dove è inviato al fusore attraverso due nastri trasportatori in serie.

Di questi nastri il primo, a numero di giri variabile, viene chiamato nastro estrattore ed è situato sotto la tramoggia mentre il secondo è il vero e proprio nastro trasportatore; entrambi tali mezzi di trasporto non presentano coperture.

Sulla corrente di zolfo solido alimentata al fusore viene aggiunta della calce idrata per ridurre l'acidità dello zolfo. Lo zolfo solido entra nel fusore dove viene liquefatto, utilizzando vapore a 6 atme fatto circolare in serpentine d'acciaio, e successivamente pompato ad un filtro a pressione specificatamente progettato per il filtraggio dello zolfo liquido.

L'operazione di filtrazione sopra menzionata è indispensabile per ottenere una materia prima di elevata purezza che non inquina il catalizzatore nella successiva fase di conversione. Lo zolfo filtrato viene quindi inviato al serbatoio di stoccaggio dello zolfo liquido di cui sopra.

I residui solidi della filtrazione cadono in un contenitore sottostante il filtro e sono quindi allontanati. A seguito delle impurità presenti nello zolfo è necessario interrompere, periodicamente, la fase di fusione e filtrazione per consentire la pulizia del filtro.

Le fumane che si generano durante la fase di fusione sono costituite essenzialmente da acqua evaporata contenuta nello zolfo solido, e da tracce di sostanze sulfuree come l'acido solfidrico e anidride solforosa. Onde evitare la dispersione di effluvi maleodoranti nell'ambiente, le fumane in oggetto vengono inviate ad un sistema di abbattimento, "jet-scrubber", che realizza un lavaggio con soluzione diluita di soda caustica (NaOH). Dal jet-scrubber si genera l'emissione puntuale identificata con la sigla S1.



2.13. DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE – DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI

La gestione dei rifiuti all'interno dello stabilimento si basa sui principi di riduzione, riutilizzo e riciclaggio, atti a minimizzare la quantità di rifiuti prodotti e ridurre l'impatto sull'ambiente.

In particolare, i rifiuti prodotti vengono opportunamente smaltiti da imprese autorizzate e stoccati, prima della consegna al trasportatore, in appositi depositi temporanei siti all'interno dell'area dello stabilimento stesso.

La gestione di questi depositi temporanei viene effettuata secondo quanto definito dalla normativa vigente (Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/2006 "Norme in materia ambientale") ed in particolare i rifiuti raccolti sono avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento:

- con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito;
- quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunge complessivamente i 10 metri cubi nel caso di rifiuti pericolosi o i 20 metri cubi nel caso di rifiuti non pericolosi.

In ogni caso tale deposito non ha durata superiore ad un anno.

Tale deposito temporaneo viene effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.

2.14. DATI E NOTIZIE SULL'IMPIANTO ATTUALE – FERMATE PROGRAMMATE, AVVIAMENTO E TRANSITORI, CONDIZIONI ANOMALE DI FUNZIONAMENTO

La manutenzione effettuata all'interno dello stabilimento Nuova Solmine S.p.A. riguarda i vari impianti produttivi, tra i quali quello di produzione di acido solforico.

L'organizzazione prevede due tipi di manutenzione (ordinaria e straordinaria) le quali si differenziano principalmente dall'entità dell'intervento e dai tempi di programmazione. In particolare per manutenzione ordinaria si intendono tutti gli interventi che vengono eseguiti giornalmente e che possono prevedere al massimo una fermata di breve durata dell'impianto produttivo; nella maggior parte dei casi vengono effettuati, rispettando tutte le norme di sicurezza, isolando parti di impianto senza determinarne la fermata generale.

Gli interventi di manutenzione straordinaria dipendono essenzialmente da una serie di valutazioni, sia di carattere strettamente tecnico che di strategia commerciale aziendale. In media l'impianto di acido solforico, dato il forte grado di attacco corrosivo dei fluidi di processo, effettua in media una fermata straordinaria ogni 1,5 – 2 anni di marcia. I tempi di fermata si aggirano in media in 4/5 settimane durante le quali si interviene sulle apparecchiature che durante la fase di esercizio hanno segnalato problematiche di scarsa efficienza o di operatività. Le aree dove normalmente si va ad intervenire sono:

1. l'area acido comprensiva delle torri di assorbimento/essiccamento nonché degli scambiatori per la refrigerazione ed i serbatoi di rilancio;
2. l'area catalisi con la vagliatura e reintegro degli strati di catalisi;
3. l'area gas – combustione comprensiva di scambiatori gas/gas, economizzatori, forno, caldaia e tubazioni di interconnessione.



Gli interventi manutentivi effettuati durante la fermata straordinaria vengono registrati sull'apposito registro di impianto e tenuto a disposizione per gli enti preposti.

La produzione di acido solforico avviene attraverso una serie di reazioni chimiche che prevedono il raggiungimento di temperature specifiche, nelle varie fasi di combustione, catalisi e assorbimento.

L'impianto si può dividere in due sezioni:

- la fusione e filtrazione dello zolfo liquido;
- la trasformazione dello zolfo in acido solforico.

I due impianti si differenziano principalmente dal fatto che mentre la fusione e la filtrazione funzionano in discontinuo la trasformazione dello zolfo in acido lavora in continuo (H24).

Pertanto, tutti gli interventi manutentivi sullo zolfo non determinano necessariamente la fermata dell'impianto dell'acido, mentre per l'impianto di produzione acido solforico propriamente detto (non comprensivo della parte di fusione filtrazione zolfo) si possono distinguere due tipi di fermata una di breve ed una di lunga durata.

La fermata di breve durata viene effettuata nel caso in cui l'intervento manutentivo si risolva nell'arco delle otto-dieci ore; per far questo l'impianto può essere fermato e successivamente riavviato senza aver bisogno di riscaldare i circuiti mediante l'utilizzo dei forni specifici di avviamento.

Nel caso delle fermate di lunga durata, cioè per manutenzione straordinaria programmata, si applica la procedura che prevede l'interruzione dell'alimentazione dello zolfo ed il successivo lavaggio a caldo delle tubazioni eseguito mediante aria riscaldata ed essiccata in modo da evitare la condensazione dell'acido nelle tubazioni; a tale fase segue il raffreddamento dell'impianto.

La fase di ripartenza impianto, nei casi di fermate lunghe prevede una fase di riscaldamento per portare l'impianto in temperatura, dopodiché si procede similmente alle fermate di "breve" durata; chiaramente i forni di riscaldamento, non riuscendo a garantire l'apporto calorico dello zolfo, al cambio di combustibile avranno un periodo di transitorio della durata di circa 6 ore entro le quali l'impianto andrà a regime e tutti i parametri di processo rientrano all'interno dei range di lavoro. In media possiamo stimare che all'interno di tre anni solari si registrano 2 fermate lunghe per manutenzione straordinaria e 10 fermate brevi, per cui possiamo dire che a seguito dell'estrema brevità dei transitori l'impatto ambientale è da ritenersi trascurabile.

In relazione alla normale marcia dell'impianto possiamo affermare che qualsiasi variazione di carico effettuata non è da considerarsi un transitorio, per cui, relativamente alla linea di produzione acido solforico, i periodi di transitorio sono da riferirsi solamente alle fasi di fermata e ripartenza impianto.



2.15. INDIVIDUAZIONE DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA ED EFFETTI AMBIENTALI – TABELLA D.1

In **Allegato 8** si riporta la scheda D compilata.

2.16. INDIVIDUAZIONE DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA ED EFFETTI AMBIENTALI – TABELLA D.3.1

In **Allegato 9** si riporta la tabella di confronto puntuale delle BAT.

2.17. INDIVIDUAZIONE DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA ED EFFETTI AMBIENTALI – TABELLA D.3.2

In **Allegato 8** si riporta la scheda D compilata.

**2.18. INDIVIDUAZIONE DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA ED EFFETTI AMBIENTALI – RELAZIONE
TECNICA SU DATI METEOCLIMATICI**

In **Allegato 10** si riporta l'analisi dei dati meteo climatici dell'area su cui insiste lo stabilimento Nuova Solmine S.p.A.

**2.19. INDIVIDUAZIONE DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA ED EFFETTI AMBIENTALI – EFFETTI
AMBIENTALI DELLE EMISSIONI**

In **Allegato 11** si riporta lo studio diffusionale per la valutazione degli effetti ambientali delle emissioni in atmosfera.

**2.20. INDIVIDUAZIONE DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA ED EFFETTI AMBIENTALI – VALUTAZIONE
DEL RUMORE**

In **Allegato 12** si riporta la valutazione di clima acustico dello stabilimento Nuova Solmine S.p.A.

**2.21. INDIVIDUAZIONE DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA ED EFFETTI AMBIENTALI – ANALISI
ENERGETICA**

In **Allegato 13** si riporta l'analisi energetica relativa all'impianto Nuova Solmine S.p.A.



ALLEGATO 1

DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALL'EMISSIONE IN ATMOSFERA B4-F



ALLEGATO 2

STRALCIO DEL REGOLAMENTO URBANISTICO DEL COMUNE DI SCARLINO



ALLEGATO 3

STRALCIO DEL PIANO COMUNALE DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA



ALLEGATO 4

LICENZA DI COSTRUZIONE DELLO STABILIMENTO



ALLEGATO 5

AUTORIZZAZIONE ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI



ALLEGATO 6

CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI



ALLEGATO 7

**INQUADRAMENTO
AMBIENTALE**

TERRITORIALE

ED



ALLEGATO 8

SCHEDA D



ALLEGATO 9

CONFRONTO PUNTUALE CON LE BAT



ALLEGATO 10

ANALISI DEI DATI METEOCLIMATICI



ALLEGATO 11

STUDIO DIFFUSIONALE



ALLEGATO 12

VALUTAZIONE DI CLIMA ACUSTICO



ALLEGATO 13

ANALISI ENERGETICA