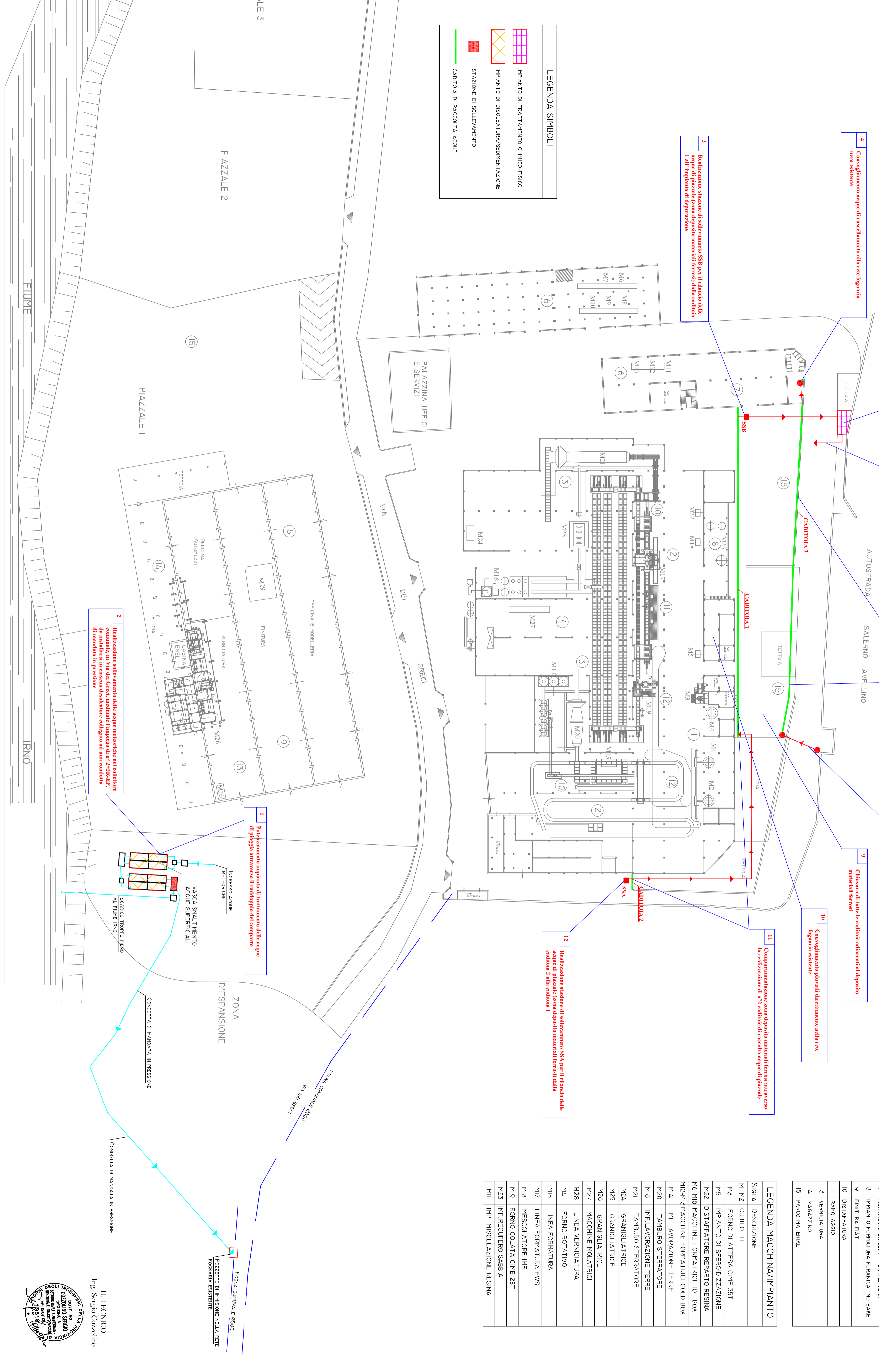


**LEGENDA SIMBOLI**

	IMPIANTO DI TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO
	IMPIANTO DI DISOLELUTURA/SEDIMENTAZIONE
	STAZIONE DI SOLLEVAMENTO
	CADITOIA DI RACCOLTA ACQUE



5 Realizzazione impianto di depurazione chimico-fisico per il trattamento delle acque del piazzale-deposito materiali ferrosi

6 Realizzazione collegamento uscita impianto di depurazione alla rete fognaria esistente

7 Reinquinazione acque di ruscellamento attraverso l'installazione di una caditoia (caditoia 3) di raccolta, del tipo spezzabile

8 Convegimento acque di pioggia della veranda alla caditoia di raccolta acque di ruscellamento (caditoia 3)

9 Chiusura di tutte le caditoie adiacenti al deposito materiali ferrosi

10 Convegimento piazzali direttamente nella rete fognaria esistente

11 Compartimentazione zona deposito materiali ferrosi attraverso la realizzazione di n°2 caditoie di raccolta acque di piazzale

12 Realizzazione stazione di sollevamento SSA per il riporto delle acque di piazzale (zona deposito materiali ferrosi) dalla caditoia 2 alla caditoia 1

4 Convegimento acque di ruscellamento alla rete fognaria nera esistente

3 Realizzazione stazione di sollevamento SSB per il riporto delle acque di piazzale (zona deposito materiali ferrosi) dalla caditoia 1 all'impianto di depurazione

1 Potenziamento impianto di trattamento delle acque di pioggia attraverso il raddoppio del comparto

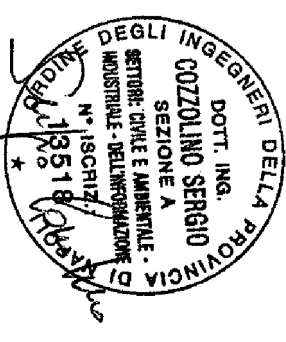
2 Realizzazione sollevamento delle acque meteoriche nel collettore comunale, in Via dei Greci, mediante l'impiego di n° 2-2R-EP, da installarsi in ciascuna desoleatore collegato ad una condotta di mandata in pressione

1-12	ZONA FORNI - COLATA
2	FORNATURA A VERDE
3	IMPIANTO DI SABBATURA
4	MOLATURA CEPPI
5	OFFICINA - MODELLETTA
6	REPARTO ANNE
7	MONTAGGIO CHIUSINI - CARPENTERIA
8	IMPIANTO FORNATURA FURANICA "NO BAME"
9	FINITURA FIAT
10	DISTRIBUZIONE
11	RAMOLAGGIO
13	VERNICIATURA
14	MAGAZZINO
15	PARCO MATERIALI

**LEGENDA MACCHINA/IMPIANTO**

SIGLA	DESCRIZIONE
M1-M2	CUBILOTTI
M3	FORNO DI ATTESA CIME 35T
M5	IMPIANTO DI SFEROIDIZZAZIONE
M22	DISTAFFATORE REPARTO RESINA
M6-M10	MACCHINE FORMATRICI HOT BOX
M12-M13	MACCHINE FORMATRICI COLD BOX
M14	IMP. LAVORAZIONE TERRE
M20	TAMBURO STERATORE
M16	IMP. LAVORAZIONE TERRE
M21	TAMBURO STERATORE
M24	GRANIGLIATRICE
M25	GRANIGLIATRICE
M26	GRANIGLIATRICE
M27	MACCHINE MOLATRICI
M28	LINEA VERNICIATURA
M4	FORNO ROTATIVO
M5	LINEA FORMATURA
M17	LINEA FORMATURA HWS
M18	MESCOLATORE IMF
M19	FORNO COLATA CIME 28T
M23	IMP. RECUPERO SABBIA
M11	IMP. MISCELAZIONE RESINA

IL TECNICO  
 Ing. Sergio Cozzolino




**SCHEDA «A»: INFORMAZIONI GENERALI**
**Sezione A.1: IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO**

<b>Codice Attività (ATECO 2007):</b>	24.51 <i>Fusioni di ghisa</i>	<b>Classificazione industria insalubre<sup>1</sup></b>	Il Comune non ha ancora provveduto alla classificazione
<b>Numero totale di attività IPPC:</b>	1		

N° Progr.	Attività IPPC <sup>2</sup>	Codice IPPC <sup>3</sup>	Codice NOSE-P <sup>4</sup>	Codice NACE <sup>5</sup>	Capacità massima degli impianti IPPC <sup>6</sup>	
					[valore]	[unità di riferimento]
1	Fonderia di metalli ferrosi con capacità di produzione > 20 tonnellate giorno	2.4	105.12	24 <i>Produzione di metalli e loro leghe</i>	66000	t/anno

<b>Iscrizione al Registro delle imprese presso la C.C.I.A.A. di</b>	Salerno	<b>n°</b>	00181930652
---	---------	-----------	-------------

**Indirizzo dell'impianto**

<b>Comune</b>	SALERNO	<b>cod</b>	---	<b>prov.</b>	SA	<b>cod</b>	---
<b>Frazione o località</b>	---						
<b>Via e n° civico</b>	VIA DEI GRECI 144						
<b>Telefono</b>	089.271144	<b>fax</b>	089.271324	<b>e-mail</b>	info@fonderiepisano.it		

<sup>1</sup> - Indicare la classificazione eventualmente adottata dal Comune di competenza;

<sup>2</sup> - Quelle indicate nell'Allegato I al D.Lgs. 59/05 (es.: laminazione a caldo di materiali ferrosi);

<sup>3</sup> - Quelli distintivi delle attività indicate nell'Allegato I al D.Lgs. 59/05 (specificare la codifica fino al terzo livello: es.: 2.3.a);

<sup>4</sup> - Codice NOSE-P: classificazione standard europea delle fonti di emissione. (c.f.r. al riguardo la Decisione della Commissione 2000/479/CE del 17 Luglio 2000);

<sup>5</sup> - Codice NACE: classificazione standard europea delle attività economiche, di cui al Regolamento 29/2002/CE (si possono consultare sul seguente sito dell'APAT:

[http://www.apat.gov.it/certificazioni/site/it-IT/Accreditamento/Codici\\_NACE/](http://www.apat.gov.it/certificazioni/site/it-IT/Accreditamento/Codici_NACE/)

<sup>6</sup> - Confrontare in proposito l'Allegato I al D.Lgs. 59/05.

FONDERIE PISANO & C. S.p.A.	Sito di Salerno, via dei Greci 144
-----------------------------	------------------------------------

### Sede legale

Comune	SALERNO	cod	---	prov.	SA	cod	---
Frazione o località	---						
Via e n° civico	VIA DEI GRECI N° 144						
Telefono	089.271144	fax	089.271324	e-mail	info@fonderiepisano.it		

### Gestore impianto IPPC

Nome	GUIDO	Cognome	PISANO													
Nato a	BARONISSI	prov.	SA	il	28/01/1931											
Residente a	SALERNO	prov.	SA													
Via e n° civico	GELSO, 24															
Telefono	089.271144	fax	089.271324	e-mail	info@fonderiepisano.it											
Codice fiscale	P	S	N	G	D	U	3	1	A	2	8	A	6	7	4	F

### Referente IPPC

Nome	GUIDO	Cognome	PISANO					
Telefono	089.271144	fax	089.271324	e-mail	info@fonderiepisano.it			
indirizzo ufficio (se diverso da quello dell'impianto)	-----							

Superficie totale (m <sup>2</sup> )	97.791	Volume totale (m <sup>3</sup> )	194'599,20			
Superficie coperta (m <sup>2</sup> )	15.978,61	Superficie scoperta impermeabilizzata (m <sup>2</sup> )	48.993,72			
Numero totale addetti:	120					
Periodicità dell'attività						
<input checked="" type="checkbox"/> tutto l'anno <input type="checkbox"/> gen <input type="checkbox"/> feb <input type="checkbox"/> mar <input type="checkbox"/> apr <input type="checkbox"/> mag <input type="checkbox"/> giu <input type="checkbox"/> lug <input type="checkbox"/> ago <input type="checkbox"/> set <input type="checkbox"/> ott <input type="checkbox"/> nov <input type="checkbox"/> dic						
Anno inizio attività:	1960					
Anno dell'ultimo ampliamento o ristrutturazione:	1982					

### Valutazione Impatto Ambientale<sup>7</sup>

Impianto soggetto a procedura di:	VIA	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
	Screening/Verifica	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
	Valutazione di Incidenza	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

Sistemi di gestione volontari	EMAS	ISO 14001	VISION 2000	ALTRO
Numero certificazione/registrazione	----	CERTIQUALITY Certificato n. 25520	ICIM Certificato n. 7871/0	----
Data emissione	----	25/01/2018	01/10/2015	----

<sup>7</sup> - In questa sezione bisogna chiarire la posizione dell'impianto rispetto alla vigente normativa in materia di Valutazione Impatto Ambientale, che prevede:

- VIA obbligatoria, se appartenente alle tipologie progettuali indicate nell'Allegato A al DPR 12/4/96 e s.m.i.;
- Procedura di "screening", se inserito nell'Allegato B allo stesso decreto;
- Valutazione di Incidenza se ricade in area SIC o ZPS.

Sezione A2. PRECEDENTI AUTORIZZAZIONI E NORME DI RIFERIMENTO<sup>8</sup>

## Identificazione dell'attività produttiva:

Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
AIA	Decreto n. 149 del 26.07.2012	--	Regione Campania	D.Lgs. 152/06	
Prevenzione Incendi	CPI n. 21587 Prot. 9349 del 12/05/2017	--	VVF Salerno	DPR 151/2011 s.m.i.	

<sup>8</sup> - **Da compilarsi solo nel caso di impianti esistenti.** In questa sezione devono essere elencate le autorizzazioni ambientali, urbanistiche, igienico-sanitarie e quelle relative alla sicurezza, già rilasciate dalle autorità amministrative competenti (compreso quelle sostituite dall'AIA di cui all'Allegato II al D. Lgs. N° 59/05) che hanno rilevanza ai fini dell'autorizzazione integrata ambientale. In particolare, vanno indicate quelle relative a: approvvigionamento idrico, spandimento di liquami zootecnici sul suolo agricolo, autorizzazione igienico-sanitaria per lavorazioni insalubri, concessione per il deposito e/o lavorazione di oli minerali, concessione edilizia, certificato di prevenzione incendi, custodia dei gas tossici.


**SCHEDA «B»: INQUADRAMENTO URBANISTICO TERRITORIALE**

<b>Superficie del Complesso [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Coperta</b> .....	15.978,61 mq	
	<b>Scoperta pavimentata</b> .....	48.993,72 mq	
	<b>Scoperta non pavimentata</b> .....	32.818,67 mq	
	<b>Totale</b> .....	97.791 mq	
<b>Dati catastali del complesso</b>	<b>Tipo di superficie</b>	<b>Numero del foglio</b>	<b>Particella</b>
	<b>Coperta</b>	4	275-317-316-272-269-4-442
	<b>Scoperta pavimentata</b>	4	404-403-30-311-389-388-307-528-531-296-269-262-272-316-317-275-443-4-442-17
	<b>Scoperta non pavimentata</b>	4	442-443

<b>Destinazione d'uso del Complesso come da PRG vigente</b>	Zona omogenea B "parti di territorio totalmente o parzialmente edificate e, diverse dalle zone A". Ambito AT_R1 "aree di trasformazione di tipo prevalentemente residenziale (70%)."
---	--

<b>Vincoli presenti<sup>1</sup></b>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione e riferimenti</b>
Vincolo	Autostrade e Tangenziali LR 14/82
Vincolo	Fiume IRNO LR 14/82 - Sito di Interesse Comunitario, Zone di Protezione Speciale (ZPS).

<b>Allegati alla presente scheda</b>	
Carta topografica 1:10000	P
Mappa catastale	Q
Stralcio PRG	R
Planimetria del Complesso in scala 1: 200	S
.....	Y...

<sup>1</sup> - Indicare - laddove esistenti - i vincoli urbanistico-territoriali rilevanti previsti dal PRG e dal Regolamento Edilizio nell'area di localizzazione del complesso produttivo entro un raggio di 500 metri, inclusi: capacità insediativa residenziale teorica, aree per servizi sociali, aree attrezzate e aree di riordino da attrezzare destinate ad insediamenti artigianali e industriali, impianti industriali esistenti, aree destinate ad attività commerciali, aree destinate a fini agricoli e silvo-pastorali fasce e zone di rispetto (ed eventuali deroghe) di infrastrutture produttive, di pubbliche utilità e di trasporto, di fiumi, torrenti e canali, zone a vincolo idrogeologico e zone boscate, beni culturali ambientali da salvaguardare, aree di interesse storico e paesaggistico, classe di pericolosità geomorfologica. Indicare gli ulteriori vincoli rilevanti non previsti dal PRG, quali, in particolare, quelli derivanti dalla tutela delle acque destinate al consumo umano, delle fasce fluviali, delle aree naturali protette, usi civili, servitù militari, Siti di Interesse Comunitario, Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Eventuali commenti

**SCHEDA «C»: DESCRIZIONE E ANALISI DELL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA****Sezione C.1 – Storia tecnico-produttiva del complesso<sup>1, 2</sup>**

La Società FONDERIE PISANO & C. S.p.A è una Fonderia specializzata nella produzione per conto terzi, di getti in ghisa grigia e sferoidale destinati principalmente all'industria meccanica, dei mezzi di trasporto. La fonderia produce, inoltre, getti a catalogo per arredo urbano (chiusini e caditoie stradali)

L'attività realizzata rientra al punto 2.4 dell'allegato 2/8 del D.Lgs 152/2006.

La fonderia è nata nel 1960, nell'attuale sede. La struttura impiantistica originaria ha subito negli anni successivi aggiornamenti per adeguarsi allo stato dell'arte del settore e all'evoluzione del mercato in cui la società si collocava. Anche dal punto di vista edilizio l'azienda ha avuto evoluzioni negli anni.

Nel 1996 si sono avuti gli ultimi aggiornamenti tecnologici con la sostituzione di un impianto di formatura esistente, con l'attuale linea automatizzata HWS.

Nel 2014 è stato installato un impianto di molatura automatico MAUS, per sostituire le attività manuali, con conseguenti miglioramenti delle condizioni ambientali e di sicurezza della lavorazione.

Anche gli impianti di depurazione a presidio delle fasi produttive rilevanti in relazione alle emissioni prodotte, hanno subito nel tempo modifiche ed aggiornamenti tecnici, che non hanno comportato modifiche sostanziali all'attività produttiva; in particolare nel agosto 1997 l'impianto a presidio dei forni Cubilotti (del tipo ad umido) è stato sostituito con un impianto di depolverazione a secco, dotato di ciclone (per un primo abbattimento delle polveri grossolane), scambiatore di calore per abbattere le temperature e depolveratore con filtri a tessuto.

Nel 2016 gli impianti di depurazione sono stati oggetto di interventi di manutenzione straordinaria che hanno interessato, oltre alla parte filtrante e/o di depurazione, anche la parte strutturale dell'impianto, compresi i camini rispetto ai quali è stata migliorata l'accessibilità ai punti di campionamento.

Nel 1982 si è avuta l'ultima modifica edilizia (concessione n. 468).

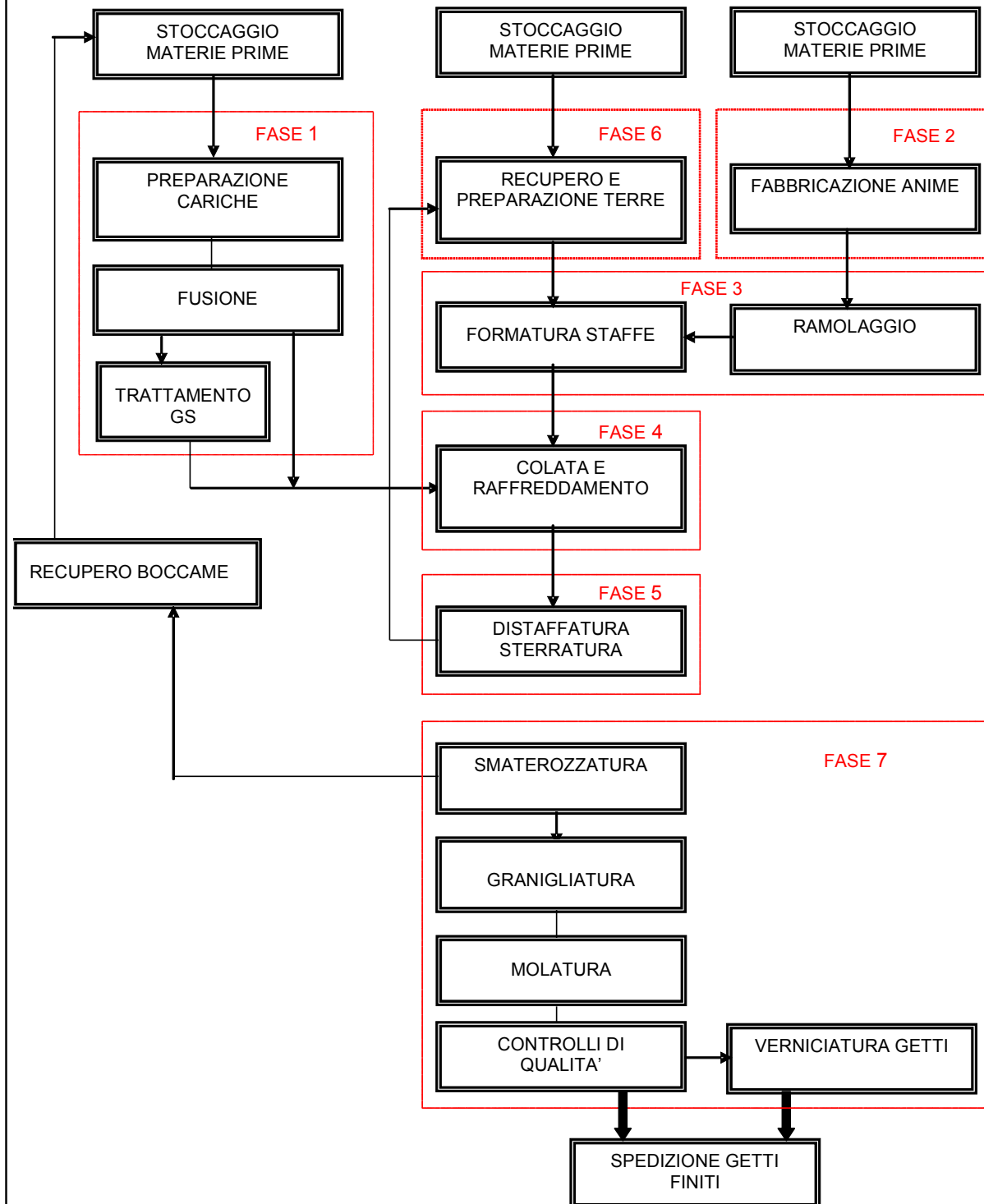
L'attuale assetto tecnico produttivo del reparto fusorio e dei reparti fonderia è esistente dal 1996.

<sup>1</sup> - **Da compilare solo per impianti esistenti** - Descrivere, in modo sintetico, l'impianto dalla nascita, evidenziando le variazioni di attività produttiva avvenute nel tempo e le principali modifiche apportate alla struttura (ampliamenti, ristrutturazioni, variazioni alla destinazione d'uso, adozione di sistemi di abbattimento) o le rilocalizzazioni delle principali attività.

<sup>2</sup> - Per tutti i dati riportati nella presente scheda, occorre specificare - di volta in volta - se essi sono stati calcolati/misurati/stimati.

Sezione C.2 - Schema di flusso del ciclo produttivo<sup>3</sup>

## SCHEMA A BLOCCHI PROCESSO PRODUTTIVO



<sup>3</sup> - Ad integrazione della relazione di cui alla successiva sezione C.3, tracciare un diagramma a blocchi nel quale sono rappresentate tutte le fasi del processo produttivo, comprese le attività ausiliarie. Contrassegnare ciascuna fase identificata nel diagramma a blocchi con un'apposita sigla come riferimento per le informazioni collegate alle singole fasi e richiamate nelle schede successive. Dove esistenti, fare riferimento ai BREF comunitari o nazionali inerenti il settore industriale in esame.



**Sezione C.3 – Analisi e valutazione di singole fasi del ciclo produttivo<sup>4</sup>****Descrizione delle fasi produttive****Fase 1 - Fusione e trattamento del metallo**

Il reparto fusorio è costituito da n. 2 forni Cubilotto a vento freddo arricchito con O<sub>2</sub> (Macchine **M1** ed **M2**), della capacità produttiva di 20 t/ora di ghisa cadauno.

I forni operano, singolarmente, a giorni alterni.

Per la produzione di ghisa sferoidale viene utilizzato un forno elettrico CIME da 35 t di capacità (macchina **M3**); il medesimo forno viene utilizzato anche come forno di mantenimento della ghisa.

In reparto è installato, inoltre, un forno rotativo SOGEMI da 7 t di capacità (macchina **M4**), operante con bruciatore ad ossigeno- gas GPL; tale forno NON è operativo.

Per l'elaborazione della ghisa sferoidale, viene utilizzato il sistema di sferoidizzazione "A filo" realizzato in una apposita postazione (Impianto **M5**)

Il reparto fusorio è in funzione per circa 16 ore al giorno per 220 giorni/anno.

**Gestione dei Cubilotti****Modalità di carico delle materie prime**

Dal piazzale esterno di stoccaggio, le materie prime ferrose (ghisa in pani, rottami, boccami e recuperi interni), vengono prelevate con una pala gommata, e trasportate al reparto forni, in area coperta adiacente ai forni stessi, dove vengono preparate le cariche dei forni.

Anche il carbone coke, dalla zona di stoccaggio, viene trasferito, a mezzo pala gommata, alla tramoggia di stoccaggio di servizio ai forni.

I materiali ferrosi, a mezzo di una gru "a ragno", vengono prelevati nelle quantità previste dalle varie "ricette" e caricate in una benna di caricamento (skip); anche il coke viene prelevato mediante gru "a ragno" e caricato, nelle previste quantità, nella benna di caricamento dei forni.

Per mezzo di un paranco, la benna di caricamento trasferisce il materiale a livello del piano di carica dei forni, dove viene trasferita e scaricata, in modo automatico, all'interno del forno in funzione, attraverso l'apposita apertura (bocca di carica) praticata nel forno. L'impianto di caricamento è unico per entrambi i cubilotti, e serve di volta in volta il forno operativo utilizzato per la fusione.

**Modalità operative**

Le operazioni di accensione del forno hanno inizio con la accensione, di un apposito bruciatore a gas GPL, inserito alla base del crogiolo del forno, che accende il coke "di dote" all'interno del forno.

Ad accensione della dote avvenuta, si cominciano ad introdurre nel forno le cariche, (costituite dal materiale metallico e dal carbone coke, necessario per mantenere il giusto

<sup>4</sup> - Con riferimento al diagramma di flusso di cui alla sezione C.2, dettagliare per ciascuna delle fasi:

- a. le modalità di funzionamento dell'impianto deputato allo svolgimento della fase in oggetto descrivendo, in particolare:
  - I. come le materie prime, in ingresso ed in uscita, vengono movimentate, miscelate, utilizzate, trasformate, con quale efficienza e le macchine presenti;
  - II. la durata della fase ed i tempi necessari per raggiungere il regime di funzionamento e per l'interruzione di esercizio dell'impianto, la periodicità di funzionamento;
  - III. le condizioni di esercizio: potenzialità e parametri operativi (pressione, temperatura; continuo, discontinuo; etc...);
  - IV. i sistemi di regolazione e controllo;
- b. la tipologia di sostanze inquinanti che possono generarsi dalla fase, caratterizzandoli quantitativamente e qualitativamente;
- c. la proposta di un fattore di emissione o di un livello emissivo (a monte di eventuali abbattimenti) per ciascun inquinante individuato al punto precedente.

Riportare, inoltre, i dati quantitativi in ingresso ed in uscita di materie prime, intermedi e ausiliari, combustili, aria, acqua, prodotti finali, prodotti secondari, rifiuti, specificando le fasi di provenienza e quelle di destinazione, e il bilancio di energia (termica ed elettrica) per ciascuna delle fasi rappresentate nel diagramma di flusso indicato nella sezione C.2; ove i dati per la singola fase non siano disponibili fornire i dati relativi a più fasi o ad unità di processo significative (linea produttiva, reparto, etc.).

livello della dote e consentire la combustione), e si attiva il “vento” iniziando le operazioni di fusione vera e propria.

Per favorire l’eliminazione di tutte le “impurità” e degli ossidi metallici dalla ghisa liquida, attraverso la formazione di scoria, nelle cariche viene introdotta anche della castina (carbonato di calcio).

Durante il funzionamento del Cubilotto, la ghisa liquida si raccoglie nel crogiolo del forno, da dove viene “spillata” in automatico attraverso un sifone che effettua anche la separazione della scoria (che in relazione al minor peso specifico staziona nella parte alta del crogiolo, sulla superficie del metallo liquido).

La scoria liquida cade in appositi contenitori metallici, che una volta riempiti, vengono trasportati all’esterno, in apposita area coperta, dove le scorie completano il loro raffreddamento; successivamente i contenitori metallici vengono svuotati, nella apposita area di deposito temporaneo delle scorie (area individuata in planimetria con la sigla Dr 1), in attesa di smaltimento.

Dal forno, tramite un canale di travaso, la ghisa liquida arriva all’avanforno (*reciver*) di attesa, che opera “in duplex” con i forni fusori, dove all’occorrenza viene prelevato con apposite siviere e trasferito alle varie linee, o al forno elettrico di mantenimento.

#### Fasi di avvio/arresto

I tempi necessari per l’avvio delle operazioni di fusione (attivazione dell’aria comburente), sono di circa 4-5 ore, dall’ attivazione del bruciatore a GPL necessario per l’accensione del forno.

Per l’arresto delle operazioni di fusione e la fermata del forno, sono necessarie circa 2 ore dall’introduzione nel forno dell’ultima carica; in tale fase il vento viene mantenuto, riducendone progressivamente la portata, fino alla fusione completa delle cariche (all’interno del forno sono contenute 8 cariche), esaurite le quali è possibile fermare il vento, arrestando le operazioni di fusione.

Da questo momento è possibile svuotare il forno, attraverso l’apertura del fondo del crogiolo (abbattimento del forno), dal quale fuoriescono i residui del coke di dote.

#### Forno elettrico

Il forno fusorio/attesa, di tipo elettrico ad induzione, ha le seguenti caratteristiche:

- N° 1 Forno CIME a crogiolo, da 35 t di capacità, e potenza di 700 kW (macchina **M3**)

#### Modalità di carico delle materie prime

Il forno elettrico è dotato di un impianto di caricamento a skip; all’occorrenza, la carica metallica (costituita da ghisa in pani, rottami di ghisa e di acciaio) posizionata all’interno dello skip di carico viene versata all’interno del forno tramite uno scivolo metallico che, successivamente all’apertura del coperchio del forno, si posiziona automaticamente sul crogiolo del forno. A caricamento avvenuto lo scivolo si solleva riposizionandosi lateralmente ed il crogiolo viene richiuso con l’apposito coperchio.

#### Modalità operative

A fusione avvenuta, trascorso il tempo necessario per la fase di surriscaldamento della ghisa per portarla alla temperatura ottimale di utilizzo (1450 – 1470 °C circa), e effettuate le eventuali correzioni analitiche del bagno con aggiunta di ferroleghie, la ghisa viene prelevata a mezzo di apposite siviere movimentate a mezzo carrelli elevatori o carro ponte, e avviata alle linee di colata, eventualmente, nel caso di produzione di getti in ghisa a grafite sferoidale, previo trattamento di sferoidizzazione realizzato nella apposita postazione.

#### Fasi di avvio/arresto

Il forno elettrico opera a ciclo continuo 24 ore su 24 per 365 giorni/anno, funzionando sia come forno fusorio, sia come forno di attesa/mantenimento della ghisa liquida in temperatura.

La fase di avviamento e di messa a regime del forno comporta tempi necessari ad effettuare la sinterizzazione del rivestimento refrattario (che avviene attraverso un graduale riscaldamento), e della successiva fusione della “sagome metallica” posta all’interno del crogiuolo per posizionare correttamente il refrattario interno.

Lo spegnimento del forno può avvenire solo dopo il suo completo svuotamento; il fermo del forno con il conseguente raffreddamento del refrattario comporta l’irreparabile danneggiamento dello stesso che deve essere sostituito prima di un nuovo utilizzo del forno.

Il tempo di svuotamento e raffreddamento del refrattario è di circa 24-36 ore.

#### Trattamento della Ghisa Sferoidale

Per la produzione di ghisa sferoidale, la lega sferoidizzante a base di magnesio è contenuta all’interno di “un filo” metallico che viene introdotto in automatico all’interno della siviera con la quale è stata prelevata la ghisa base dal forno elettrico.

Il trattamento viene effettuato in una apposita postazione situata nel reparto forni.

La produzione della ghisa sferoidale viene effettuata “a campagne”; il trattamento di sferoidizzazione ha una durata di 1-2 minuti ed il numero di trattamenti giornalieri varia in funzione dei programmi di lavoro.

#### Fasi di avvio/arresto

L’avviamento e l’arresto dell’impianto è possibile in qualsiasi momento.

#### Forno rotativo ossigeno-gas GPL

Il forno rotativo presente in reparto NON è operativo

#### *Modalità di trasporto della ghisa liquida*

Dal *reciver* dei forni cubilotto e dal forno elettrico la ghisa viene prelevata a mezzo di siviere movimentate con carrelli elevatori, e trasportata al forno di colata a servizio della linea di formatura HWS o agli altri cantieri di formatura (linea MEC FOND e cantiere getti a mano), per la colata nelle forme.

Tutte le fasi di fusione che producono emissioni inquinanti, sono presidiate da aspirazioni localizzate, e precisamente.

- fumi cubilotti: aspirazione impianto F1 (Emissione E1),
- cappa spillaggio ghisa (avanforno), forno elettrico CIME, postazione GS: aspirazione impianto F2 (emissione E2)

#### **Fase 1 – Fusione e trattamento GS – tabella dei flussi di massa**

Flussi in entrata (input)	Flussi in uscita (output)
Materie prime: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ghisa in pani</li> <li>➤ rottami di ghisa</li> <li>➤ Rottami di acciaio</li> <li>➤ Boccami e ritorni interni</li> <li>➤ ferroleghe</li> <li>➤ coke</li> <li>➤ castina</li> <li>➤ scorificanti</li> <li>➤ inoculanti</li> <li>➤ Lega Sferoidizzante (Filo)</li> </ul> Materiali ausiliari: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ refrattari per forno e siviere</li> <li>➤ ossigeno</li> </ul> Altri materiali/sostanze: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ gas GPL</li> <li>➤ energia elettrica</li> </ul>	Prodotti finiti:           -----           Intermedi: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ghisa liquida</li> </ul> Semilavorati:           -----           Emissioni in atmosfera: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aspirazione su cubilotti (Emissione E1),</li> <li>➤ Aspirazione cappa, forno elettrico CIME, Impianto GS (Emissione E2)</li> </ul> Scarichi idrici:           -----           Rifiuti: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Scorie di fusione CER 10 09 03,</li> <li>➤ Polveri gas di combustione CER 10.09.09*</li> </ul>

### **Interventi migliorativi proposti o realizzati**

Nel reparto forni allo scopo di eliminare e/o contenere, per quanto tecnicamente fattibile, le emissioni prodotte dalle varie attività di gestione dei forni, migliorando l'impatto ambientale delle attività stesse, sono stati realizzati i seguenti interventi:

- Installazione di un secondo bruciatore post-combustore ai forni Cubilotto, finalizzato al miglioramento dell'ossidazione del monossido di carbonio presente nei fumi.
- sostituzione della cappa posizionata sul cubilotto lato canale sifone fuoriuscita ghisa/scoria, con una nuova cappa di geometria differente, posizionata più vicino al sifone ed al canale di spillata e del foro di scorifica, per una maggiore efficienza di captazione dei vapori sviluppati dalle masse liquide di ghisa e scorie in uscita dal forno.
- Copertura dell'intero canale di spillaggio della ghisa con appositi "tegoli" in materiale refrattario per ridurre le superfici di contatto diretto della ghisa liquida con l'ambiente e le conseguenti emissioni di vapori;
- Intervento di manutenzione straordinaria dell'impianto di aspirazione e del filtro a presidio dei forni cubilotto, con la sostituzione di tutte le 600 maniche filtranti.

Sono, inoltre, stati progettati i seguenti interventi:

- Potenziamento dell'aspirazione dell'impianto F2 (emissione E2), dagli attuali 50.000 Nm<sup>3</sup>/h a 60.000 Nm<sup>3</sup>/h (portata ottenibile dal ventilatore attualmente installato). Il motore dell'impianto di aspirazione sarà dotato di inverter per garantire il massimo delle "performance" dell'impianto nelle varie condizioni operative e di "carico" delle varie derivazioni che convogliano all'impianto F2; sulle principali derivazioni dell'aspirazione verranno posizionate serrande da gestire in relazione alle attività in corso, per garantire la massima efficienza di aspirazione ove necessario.
- Come da prescrizioni dell'ARPAC Dipartimento di Salerno al camino dell'impianto di depurazione dei forni fusori (Emissione E1) è stata prevista l'installazione di un sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) per le polveri, con registrazione dei dati in apposito software gestionale.
- Verrà installato, inoltre, un sistema di registrazione di funzionamento dei bruciatori post combustori (contatore GPL) a servizio di ciascun forno cubilotto.
- Un ulteriore intervento progettato, finalizzato alla riduzione dei microinquinanti organici e dei "precursori" delle diossine quali l'HCl, è costituito da un sistema di insufflazione degli inquinanti all'interno di una apposita "camera di reazione" che verrà inserita a monte del filtro a maniche dell'impianto di depolverazione, nella quale verrà insufflata attraverso appositi ugelli, una miscela di calce idrata e di polverino di carbone attivo, con funzione di adsorbente.

Nel reattore, il fluido e le sostanze reagenti vengono in intimo contatto fra loro a motivo di una accelerazione del gas in un particolare dispositivo venturi, a cui fa seguito un rallentamento della velocità opportunamente valutata per ottenere il fenomeno della sospensione fra flusso gas e reagenti (turbolenza e fluttuazione), che consente di aumentare il tempo di contatto fra gas e reagenti; si stima un tempo di contatto di circa 3", superiore ai tempi minimi necessari per far avvenire la reazione.

L'intervento avrà una ricaduta positiva anche sulle sostanze a bassa soglia olfattiva, causa delle "molestie" segnalate.

## **Fase 2 – Fabbricazione anime**

Per la produzione di anime vengono utilizzati sia il processo in cassa d'anima calda (Hot Box) sia in cassa d'anima fredda (Cold Box). La società si approvvigiona anche di anime da fornitori esterni.

### **Anime Hot box**

Per la produzione di anime realizzate con il sistema in cassa d'anima calda, che utilizza sabbie pre rivestite con resine fenoliche termoindurenti (resine tipo novolacca), vengono utilizzate n. 5 macchine formatrici (contrassegnate da **M6** a **M10**).

La sabbia pre rivestita, approvvigionata in big bag, viene caricata in appositi siletti metallici di capacità di 1000 litri circa; i contenitori metallici vengono successivamente posizionati su ciascuna macchina formatrice. La sabbia dal silo di carico alimenta il propulsore pneumatico che, ad ogni ciclo "spara" la sabbia all'interno della cassa d'anima (forma metallica che riproduce la geometria esterna dell'anima da produrre).

La cassa d'anima è riscaldata alla temperatura di 250 ÷ 280 °C circa, per mezzo di una serie di bruciatori, posizionati sulla parete esterna della cassa d'anima, alimentati a gas GPL.

Il calore attiva la reazione della resina termoindurente, producendo l'indurimento delle anime; a fine ciclo la cassa d'anima si apre, consentendo l'estrazione dell'anima.

Il reparto è funzionante per 6-8 ore/giorno per 220 giorni/anno

### Fasi di avvio/arresto

L'avviamento delle singole macchine è immediato e la messa a regime richiede il tempo per portare a temperatura le casse d'anima (qualche decina di minuti); l'arresto dell'impianto è possibile in qualsiasi momento.

### Presidi ambientali

Tutte le macchine sono dotate di cappa di aspirazione (per una portata di circa 2000 Nm<sup>3</sup>/h), posizionata al di sopra della zona di lavoro della cassa d'anima, che capta i vapori che si sviluppano nelle fasi di produzione delle anime (in particolare durante la cottura e nelle fasi di apertura ed estrazione dell'anima).

Le aspirazioni delle cappe sono collegate ad un impianto di aspirazione della portata complessiva di 16.000 Nm<sup>3</sup>/h, che confluisce al camino dell'emissione **E11**.

### **Anime Cold box**

Per la produzione di anime realizzate con il sistema in cassa d'anima fredda, che utilizza sabbia agglomerata con resine fenolico-poliuretaniche, indurite mediante gasaggio con ammine.

In reparto sono installate n. 2 macchine (macchine **M12**, **M13**).

Per la preparazione della sabbia agglomerata, viene utilizzato un impianto di miscelazione (Impianto **M11**), che mediante apposita tramoggia, alimenta la formatrice n. 1 (M12); la formatrice n. 2 (M13) effettua la miscelazione dei componenti (sabbia + resina) direttamente nella tramoggia di carico della macchina, attraverso un mescolatore a coclea. Entrambe le macchine operano in ciclo automatico, effettuando la fase di riempimento della cassa d'anima e la fase di indurimento per gasaggio, in successione.

Il reparto è funzionante per 6-8 ore/giorno per 220 giorni/anno

### Fasi di avvio/arresto

L'avviamento e l'arresto delle singole macchine è possibile in qualsiasi momento.

### Presidi ambientali

Entrambe le macchine, completamente chiuse, sono poste sotto aspirazione che convoglia l'aeriforme ad una torre di lavaggio tipo Scrubber (Impianto **F12**) che utilizza una soluzione di acqua e acido fluoridrico; l'aspirazione con una portata di 6.000 Nm<sup>3</sup>/h origina l'emissione **E12**.

**Fase 2 – Formatura anime – tabella dei flussi di massa**

Flussi in entrata (input)	Flussi in uscita (output)
Materie prime: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sabbie pre rivestite (con resine fenoliche)</li> <li>➤ Sabbie silicee</li> <li>➤ Resine fenoliche – poliuretaniche</li> <li>➤ Catalizzatore amminico</li> </ul> Semilavorati: <ul style="list-style-type: none"> <li>--</li> </ul> Materiali ausiliari: <ul style="list-style-type: none"> <li>--</li> </ul> Energia: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gas GPL</li> <li>➤ energia elettrica</li> </ul>	Prodotti finiti: <ul style="list-style-type: none"> <li>-----</li> </ul> Intermedi: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ anime</li> </ul> Semilavorati: <ul style="list-style-type: none"> <li>-----</li> </ul> Emissioni in atmosfera: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Formatrici Hot Box: aspirazione emissione E11</li> <li>➤ Macchine Cold Box: asp. Impianto F12 (emissione E12)</li> </ul> Scarichi idrici: <ul style="list-style-type: none"> <li>-----</li> </ul> Rifiuti: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ residui di anime CER 10.09.08</li> <li>➤ residui di depurazione CER 06.03.14</li> </ul> Altro: <ul style="list-style-type: none"> <li>--</li> </ul>

**Interventi migliorativi proposti o realizzati**

Nel reparto anime, sono stati realizzati i seguenti interventi:

- Manutenzione straordinaria dei due edifici che ospitano i reparti con ripristino delle superfici vetrate e dei due portoni di accesso carraio ai reparti ripristinandone la completa funzionalità per le necessità di apertura e chiusura;
- *revamping* dell'impianto di aspirazione del reparto anime Hot box, con un intervento di manutenzione straordinaria che ha anche migliorato l'accessibilità ai punti di campionamento del camino.

**Fase 3 – Formatura e ramolaggio**

Per la realizzazione dei getti, la Società Fonderie Pisano & C. SpA utilizza sia sistemi automatizzati di formatura "a verde" in sabbia agglomerata con leganti inorganici (argilla tipo bentonite) per le produzioni in serie di getti di piccola e media dimensione e massa, sia sistemi manuali di formatura in sabbia resina (resina furanica + catalizzatore acido) per produzione di getti di dimensione e massa medio/grande, prodotti in piccola e media serie.

**Cantieri di formatura "a verde"**

Per la formatura "a verde" vengono utilizzate due linee automatizzate di formatura.

- N. 1 impianto automatico di formatura MEC-FOND con staffe di dimensione 1000x760x200+200 mm. La capacità produttiva media dell'impianto è di 120 staffe/ora (impianto **M15**).
- N. 1 Impianto automatico di formatura HWS, con staffe di dimensione 1600x1100x350+350 mm, con una produzione media di 100 staffe/ora (impianto **M17**).

Per la preparazione delle terre di formatura, vengono utilizzati due differenti impianti terra, (Impianti **M14** e **M16**), ciascuno a servizio di un impianto di formatura.

Dai singoli impianti di preparazione delle terre, la terra sintetica di formatura "a verde" (costituita da: sabbia vecchia, sabbia nuova, premiscelato, acqua) prodotta miscelando i vari componenti all'interno di appositi mescolatori detti "molazze", vengono inviate a mezzo nastri trasportatori alle tramogge della formatrice dell'impianto automatico. Nella fase di formatura, la terra dalle tramogge riempie per caduta la staffa, posizionata sul modello riprodotto il getto da realizzare; la formatrice per mezzo di una pressione comprime la terra sul modello, realizzando l'impronta del getto.

Successivamente le staffe (mezze forme) preparate avanzano lungo le linee e dopo l'inserimento delle anime (operazione di ramolaggio) nella staffa inferiore e la posa della

staffa superiore (accoppiamento), le forme complete proseguono lungo la linea su apposita strada mobile (carosello) verso la zona di colata.

Dopo colata e opportuno tempo di raffreddamento, le forme vengono distrutte e le staffe, separate dal getto e dai residui di terra, vengono rimesse in linea per i successivi cicli.

I due cantieri di formatura a verde funzionano mediamente dalle 8 alle 16 ore/giorno per 220 giorni/anno.

### Fasi di avvio/arresto

L'avviamento e l'arresto dei singoli impianti è possibile in qualsiasi momento.

### Cantiere di formatura in sabbia resina

Per la formatura manuale dei getti medio/grandi in sabbia resina, il reparto è dotato di n. 1 mescolatore continuo a coclea SOGEMI (impianto **M18**), da 1,5 ton/h di produzione di sabbia agglomerata.

### Modalità operative

Le sabbie, dai silos di stoccaggio (sabbie rigenerate, sabbia nuova) a mezzo di trasporto pneumatico vengono trasferite ai silos di servizio sul mescolatore. Le resine sono stoccate in cisterne dotate di vasche di contenimento; in modo automatico i vari componenti (sabbia, resina, catalizzatore) vengono introdotti direttamente all'interno del mescolatore che, attraverso l'azione della coclea li miscela secondo le "ricette" definite e programmate.

L'impasto preparato, in uscita dal mescolatore, viene utilizzato per riempire le staffe all'interno delle quali sono posti i modelli da realizzare. In questo modo viene creato il negativo del pezzo che dovrà essere colato.

L' 80% della sabbia utilizzata è sabbia di recupero, rigenerata in apposito impianto di recupero meccanico. La restante quota (20%) è costituita da sabbia nuova.

Trascorso il tempo necessario per ottenere l'indurimento della forma, viene estratto il modello e la staffa viene completata con l'inserimento delle anime (ramolaggio) provenienti da una altra fase, e con l'accoppiamento con la mezza staffa superiore. La staffa viene chiusa, bloccata, contrappesata e trasferita in apposita area per la colata.

Tutte le movimentazioni vengono effettuate con l'ausilio di carro ponte.

Il cantiere di formatura manuale in sabbia-resina funziona mediamente per 6-8 ore/giorno per 220 giorni/anno.

### Fasi di avvio/arresto

L'avviamento e l'arresto dei singoli impianti è possibile in qualsiasi momento.

### **Fase 3 – Formatura – tabella dei flussi di massa**

<b>Flussi in entrata (input)</b>	<b>Flussi in uscita (output)</b>
Materie prime: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Terra di formatura (dagli impianti terre)</li> <li>➤ Sabbia silicea (nuova)</li> <li>➤ Sabbia rigenerata</li> <li>➤ Resina furanica</li> <li>➤ Catalizzatore (acido Xilensolfonico)</li> </ul> Semilavorati: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ anime</li> </ul> Materiali ausiliari: <ul style="list-style-type: none"> <li>--</li> </ul> Energia: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ energia elettrica</li> </ul>	Prodotti finiti: <ul style="list-style-type: none"> <li>----</li> </ul> Intermedi: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ staffe formate pronte per la colata</li> </ul> Semilavorati: <ul style="list-style-type: none"> <li>----</li> </ul> Emissioni in atmosfera: <ul style="list-style-type: none"> <li>----</li> </ul> Scarichi idrici: <ul style="list-style-type: none"> <li>----</li> </ul> Rifiuti: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fini da ciclo terre CER 10.09.08</li> </ul> Altro: <ul style="list-style-type: none"> <li>----</li> </ul>

#### **Fase 4 – Colata e raffreddamento**

La fase di colate delle forme lungo le linee, viene realizzata con differenti modalità: in modo automatico mediante forno di colata a pressione di tipo elettrico ad induzione, lungo la linea di formatura dell'impianto HWS, manualmente mediante utilizzo di siviera per i restanti cantieri (linea MEC FOND e reparto formatura in sabbia-resina).

##### *Modalità operative*

Lungo la linea HWS, il forno di colata CIME modello CAP 28 (Impianto **M19**) viene alimentato con la ghisa liquida proveniente dall'avanforno dei Cubilotti o dal forno elettrico di attesa del reparto fusorio, trasferita all'interno di apposite siviere trasportate con carrelli elevatori a forche.

Il forno è a pressione (ottenuta mediante aria ambiente), e la ghisa liquida viene versata nelle forme attraverso un apposito foro del sifone tenuto chiuso da un "tampone" in grafite, che viene sollevato in automatico consentendo il deflusso della ghisa per gravità nel bacino di colata della forma sottostante. Le operazioni di colata sono comandate da un operatore posto in apposita cabina di comando.

Il forno è operativo, per le operazioni di colata, mediamente per 8/16 ore/giorno per 220 giorni/anno; durante il resto del tempo il forno (funzionante 24 ore su 24 per 365 giorni/anno) funziona come forno di mantenimento della ghisa liquida in temperatura.

##### *Fasi di avvio/arresto*

L'avviamento e l'arresto delle operazioni di colata è possibile in qualsiasi momento. Per l'arresto del forno è necessario provvedere al suo svuotamento; a seguito di fermata e raffreddamento del forno, il refrattario subisce danneggiamenti tali da richiedono il rifacimento dello stesso prima di un nuovo avvio.

Lungo la linea MEC FOND e nel cantiere di formatura sabbia resina, le forme vengono colate manualmente, versando il metallo nella forma direttamente dalla siviera di trasporto, l'operazione è svolta dall'operatore che aziona sia il paranco cui è appesa la siviera, sia il dispositivo di ribaltamento della siviera.

##### *Presidi ambientali*

Entrambe le postazioni di colata delle linee automatizzate a verde sono presidiate da impianto di aspirazione:

- Linea WWS: Aspirazione convogliata all'impianto di depurazione F2;
- Linea MEC FOND: aspirazione convogliata all'impianto di depurazione F9

#### **Fase 4 – Colata e raffreddamento – tabella dei flussi di massa**

Flussi in entrata (input)	Flussi in uscita (output)
Materie prime: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ghisa liquida (dalla fase 1)</li> </ul> Semilavorati: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Forme complete (dalla fase 3)</li> </ul> Materiali ausiliari: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Inoculanti (FeSi)</li> </ul> Energia: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Gas GPL (riscaldamento refrattari)</li> <li>➤ energia elettrica</li> </ul>	Prodotti finiti: <p>----</p> Intermedi: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ staffe colate</li> </ul> Semilavorati: <p>----</p> Emissioni in atmosfera: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Linea HWS: Emissione E2</li> <li>➤ Linea MEC-FOD: Emissione E9</li> </ul> Scarichi idrici: <p>----</p> Rifiuti: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Scorie di fusione CER 10.09.03</li> </ul> Altro: <p>---</p>



### **Interventi migliorativi proposti o realizzati**

Sulle fasi di colata degli impianti, sono stati realizzati i seguenti interventi:

- Modifica dell'attuale sistema di captazione delle emissioni prodotte dal forno di colata CIME CAP 28: realizzazione di nuove cappe posizionate più vicine alle fonti di emissione;
- Chiusura della linea di raffreddamento delle forme, successivamente alla postazione di colata, dell'impianto HWS (per le prime sei staffe) e captazione delle emissioni prodotte in tale fase con collegamento all'aspirazione dell'impianto F2;
- Compartimentazione a mezzo di chiusura con parete metallica, della zona di stazionamento dopo colata, delle forme nella linea HWS;
- Chiusura del carosello della linea MEC FOND, nel tratto successivo alle postazioni di colata;

Sono, inoltre, stati progettati i seguenti interventi:

- Potenziamento dell'aspirazione dell'impianto F2 (emissione E2), dagli attuali 50.000 Nm<sup>3</sup>/h a 60.000 Nm<sup>3</sup>/h (portata massima ottenibile dal ventilatore attualmente installato).

### **Fase 5 – Distaffatura e sterratura**

Trascorso il tempo necessario per il raffreddamento, le forme vengono distrutte, e le staffe separate dai getti e dai residui di terra.

#### ***Modalità operative***

Lungo le linee di formatura automatizzata la distaffatura avviene in automatico in apposite postazioni in linea all'impianto, mediante appositi dispositivi "a pugno".

I residui della terra della forma ed i getti delle due linee, dopo la distaffatura, vengono avviati ad un apposito Tamburo sterratore che ha la funzione di separare completamente il getto dai residui di terra.

Entrambe le linee MEC FOND e HWS, dopo la distaffatura hanno un Tamburo sterratore (Impianti **M20** e **M21** rispettivamente).

I getti, all'uscita del tamburo sterratore, mediante un trasportatore metallico a tapparelle (Apron), vengono avviati lungo la linea di "smaterozzatura" dove vengono staccati i dispositivi di colata e le materozze eventualmente ancora attaccate al getto.

Successivamente i getti vengono "puliti" eliminando i residui di terra rimasti attaccati, mediante le operazioni di granigliatura.

I pezzi vengono avviati in automatico, mediante trasportatore Apron o in cassoni metallici trasportati con carrelli elevatori, al reparto finitura; le materozze ed i dispositivi di colata vengono trasportati negli appositi box del reparto forni, per essere riutilizzati come materiali di carica dei forni.

Le terre raccolte dalle operazioni di distaffatura e sterratura, in ciclo automatico, vengono avviate agli impianti di recupero e rimesse in circolo (impianti di lavorazione terre).

Nel cantiere di formatura in sabbia-resina, dopo raffreddamento le staffe vengono distrutte mediante un apposito distaffatore a griglia vibrante (impianto M22), che consente la distruzione della forma e la separazione della staffa dal getto e dai residui di terra, che vengono, anche in questo caso recuperati ed avviati all'impianto di recupero per il trattamento necessario al riutilizzo della sabbia nei cicli successivi di formatura.

Le fasi di distaffatura / sterratura operano per tempi compresi fra 8 e 16 ore/giorno, per 220 giorni/anno.

#### ***Fasi di avvio/arresto***

L'avviamento e l'arresto dei singoli impianti è possibile in qualsiasi momento

Presidi ambientali

Tutte le fasi di distaffatura e di sterratura, sia lungo le linee a verde, sia nel cantiere in sabbia-resina sono presidiate da aspirazione, e precisamente:

- Linea MEC FOND: aspirazione impianto **F9** (Emissione **E9**);
- Impianto terre linea HWS: aspirazione impianto **F7** (Emissione **E7**);
- Tamburo sterratore HWS: aspirazione impianto **F3** (Emissione **E3**),
- Distaffatore sabbia-resina: aspirazione impianto **F2** (Emissione **E2**).

**Interventi migliorativi proposti o realizzati**

Allo scopo di eliminare/ridurre per quanto tecnicamente fattibile le emissioni diffuse verso l'esterno, originate dalle operazioni di distaffatura / sterratura degli impianti, sono stati realizzati i seguenti interventi:

- Confinamento mediante posa di bandelle in materiale plastico trasparente della zona del tamburo sterratore dell'impianto HWS, per l'intera lunghezza lato nord e lato Est;

Sono, inoltre, stati progettati i seguenti interventi:

- Potenziamento dell'aspirazione dell'impianto F3 (Emissione E3) a servizio del Tamburo distaffatore e del ciclo di "ritorno" delle terre, dagli attuali 50.000 Nm<sup>3</sup>/h a 60.000 Nm<sup>3</sup>/h (portata ottenibile dal ventilatore attualmente installato).

**Fase 5 – Distaffatura/sterratura – tabella dei flussi di massa**

Flussi in entrata (input)	Flussi in uscita (output)
Materie prime: --	Prodotti finiti: ----
Semilavorati: ➤ Forme colate (dalla fase 4)	Intermedi: ➤ Getti ➤ terre di formatura da recuperare (alla fase 6)
Materiali ausiliari: --	Semilavorati: ----
Energia: ➤ energia elettrica	Emissioni in atmosfera: ➤ Linea MEC FOND: aspirazione impianto <b>F9</b> (Emissione <b>E9</b> ); ➤ Impianto terre linea HWS: asp. impianto <b>F7</b> (Emissione <b>E7</b> ); ➤ Tamburo sterratore HWS: asp. impianto <b>F3</b> (Emissione <b>E3</b> ), ➤ Distaffatore sabbia-resina: asp. impianto <b>F2</b> (Emissione <b>E2</b> ).
Altro:  ➤ Acqua (spruzzata all'interno dei tamburi sterratori)	Scarichi idrici: ----- NB – L'acqua aggiunta viene assorbita dalla terra
	Rifiuti: ➤ Terre esauste CER 10.09.08
	Altro: --

**Fase 6 – Recupero sabbie e preparazione terre**

Dopo distaffatura e sterratura, le terre e le sabbie di formatura vengono recuperate e stoccate in appositi silos in attesa di riutilizzo nei rispettivi cantieri di formatura.

Cantieri di formatura "a verde"

Per la preparazione delle terre di formatura "a verde" vengono utilizzati due impianti terre, ciascuno a servizio di una linea di formatura (Linea MEC FOND: impianto **M14** – Linea HWS: impianto **M16**); tali impianti operano in ciclo completamente automatico, dotato di molazza (unità di miscelazione), all'interno delle quali il dosaggio di tutti i componenti della terra di formatura (sabbia vecchia di ricircolo, sabbia nuova, premiscelato ed acqua),

avviene automaticamente, così come le fasi di distribuzione della terra alle due linee di formatura, realizzata mediante nastri trasportatori.

Il circuito di ritorno/recupero delle terre dopo distaffatura prevede le fasi di vagliatura, la deferrizzazione ed il raffreddamento, prima dello stoccaggio nei silos (terre di recupero); la movimentazione delle terre di recupero è realizzata con nastri trasportatori e con un elevatore “a tazze”.

Entrambi gli impianti di preparazione/distribuzione delle terre operano in ciclo automatico senza presenza di personale.

#### Cantieri di formatura in “sabbia-resina”

Per il recupero delle sabbie derivanti dal cantiere di formatura in sabbia-resina (resine furaniche), viene utilizzato No. 1 impianto di recupero sabbie di tipo meccanico (impianto **M23**). Il trasporto delle sabbie, ai silos di stoccaggio, è realizzato con sistemi di tipo pneumatico.

Gli impianti terre sono operativi per lo stesso tempo del corrispondente cantiere di formatura (Da 8 a 16 ore/giorno per 220 giorni/anno).

#### Fasi di avvio/arresto

L'avviamento e l'arresto dei singoli impianti è possibile in qualsiasi momento

#### Presidi ambientali

Sia il percorso di ritorno delle terre provenienti dalla distaffatura/sterratura, sia le fasi di lavorazione degli impianti terre che sviluppano polveri, sono presidiate da aspirazione localizzata:

- Linea impianto MEC FOND: aspirazione Impianto **F9** (Emissione **E9**);
- Linea impianto HWS: aspirazione impianto **F7** (Emissione **E7**).

#### *Fase 6 – Recupero sabbie e preparazione terre – tabella dei flussi di massa*

Flussi in entrata (input)	Flussi in uscita (output)
Materie prime: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sabbia nuova</li> <li>➤ sabbia di recupero</li> <li>➤ premiscelato</li> </ul>	Prodotti finiti: <p>-----</p> Intermedi: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ terre di formatura</li> </ul> Semilavorati: <p>-----</p>
Semilavorati:	Emissioni in atmosfera:
----	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Linea MEC FOND: asp. Impianto <b>F9</b> (Emissione <b>E9</b>);</li> <li>➤ Linea HWS: asp. Impianto <b>F7</b> (Emissione <b>E7</b>).</li> </ul>
Materiali ausiliari:	Scarichi idrici:
----	-----
Energia:	NB – L'acqua aggiunta viene assorbita dalla terra
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ energia elettrica</li> </ul>	Rifiuti:
Altro:	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Terre esauste CER 10.09.08</li> <li>➤ Fini da filtri CER 10.09.08</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Acqua (umidificazione terre)</li> </ul>	Altro:
	-----

#### **Interventi migliorativi proposti o realizzati**

Allo scopo di eliminare/ridurre per quanto tecnicamente fattibile le emissioni diffuse, originate dalle fasi di recupero/riciclo delle terre e delle sabbie dopo la distaffatura, sono stati realizzati i seguenti interventi:

- Manutenzione straordinaria dell'edificio che ospita il reparto lavorazione terre, con ripristino delle superfici vetrate e dei due portoni di accesso carraio al reparto, lato cortile ingresso;

- Realizzazione di nuovi punti di captazione lungo il percorso di ritorno delle terre “a verde” (in particolare nei punti di “salto” da un nastro ad un altro);
- Copertura dei nastri di trasporto della terra, dalla molazza alle tramogge a servizio delle formatrici degli impianti (percorso di “mandata”).  
In relazione alla possibilità di diffusione di polveri nella fase di trasporto delle terre di formatura, si precisa che all’uscita delle molazze le terre di formatura “a verde” hanno un tenore di acqua del 3% circa che elimina la possibilità di emissioni di polveri.

Per migliorare l’efficacia degli interventi di contenimento delle emissioni diffuse, sia sul ciclo di “mandata” delle terre (aspirazione impianto F7) che di “ritorno” dopo distaffatura (impianto F3), captate e convogliate già realizzati, sono stati progettati i seguenti interventi:

- Potenziamento della aspirazione dell’impianto a servizio del ciclo di recupero delle terre della linea HWS (Filtro F7, Emissione E7), dagli attuali 50.000 Nm<sup>3</sup>/h a 60.000 Nm<sup>3</sup>/h (portata massima ottenibile dal ventilatore attualmente installato);
- Potenziamento dell’aspirazione dell’impianto F3 (Emissione E3) a servizio del Tamburo distaffatore e del ciclo di “ritorno” delle terre, dagli attuali 50.000 Nm<sup>3</sup>/h a 60.000 Nm<sup>3</sup>/h (portata massima ottenibile dal ventilatore attualmente installato).
- In relazione al potenziamento dell’aspirazione di cui al punto precedente, verrà riprogettato l’intero sistema di captazione delle emissioni prodotte nei vari punti del ciclo delle terre (nastri, setaccio, elevatore, ecc), completando l’intervento di copertura dei nastri realizzato, con il loro collegamento al sistema di aspirazione.

### **Fase 7 – Finitura (granigliatura – sbavatura - verniciatura)**

I getti prelevati all’uscita delle linee di formatura, vengono trasferiti al reparto finitura, dove vengono effettuate le operazioni di granigliatura necessarie ad eliminare dai pezzi i residui di terra di formatura rimasti attaccati al getto, di sbavatura per eliminare le eventuali bave; su alcuni getti vengono effettuate operazioni di verniciatura superficiale.

#### Granigliatura

Per la granigliatura dei getti vengono utilizzate tre macchine:

- Granigliatrice BANFI a tunnel (Macchina **M25**), posta in linea all’Apron uscita getti;
- Granigliatrice a Tappeto rampante (Macchina **M24**), utilizzata per i getti ferroviari (ceppi freno);
- Granigliatrice a Camera (macchina **M26**).

#### Presidi ambientali

Tutte le macchine sono chiuse e tenute in depressione da apposita aspirazione che convoglia le polveri che originano dalle operazioni di granigliatura, ai seguenti impianti:

- Granigliatrice BANFI: aspirazione impianto F4 (Emissione **E4**);
- Granigliatrice a T.R. **M24**: aspirazione impianto F5 (Emissione **E5/6**);
- Granigliatrice a Camera **M26**: aspirazione Impianto F10 (Emissione **E10**).

#### Sbavatura

Per le operazioni di sbavatura dei getti piccoli vengono utilizzate n. 4 molatrici fisse (macchine **M27 a,b,c,d**); è stata, inoltre installato un impianto automatico MAUS di sbavatura (Impianto **M29**).

Per i getti di medie/grosse dimensioni vengono utilizzate mole flessibili a disco, in postazioni presidiate da apposite cappe di aspirazione.

#### Presidi ambientali

Tutte le fasi di molatura/sbavatura, sono presidiate da aspirazione localizzata, e precisamente:

- Linea mole fisse: aspirazione impianto **F8** (Emissione **E8**);
- Impianto automatico MAUS: Aspirazione impianto **F14** (Emissione **E14**);
- Linea cappe molatrici. Aspirazione impianto **F14** (Emissione **E14**).

Fasi di avvio/arresto

L'avviamento e l'arresto dei singoli impianti di finitura è possibile in qualsiasi momento

Verniciatura

Alcune produzioni vengono sottoposte a verniciatura superficiale di protezione.

L'operazione di verniciatura viene effettuata utilizzando una apposita linea (Impianto **M28**), con utilizzo di vernici all'acqua.

Modalità operative

La linea è costituita da una catena aerea, dotata di appositi ganci, ai quali vengono appesi i getti da verniciare. I pezzi, in modo automatico transitano lungo la linea in una prima camera dove, vengono immersi nella vasca contenente la vernice. Successivamente i pezzi dopo una fase di "sgocciolatura" transitano in una seconda area ventilata e riscaldata opportunamente, dove avviene l'essiccazione della vernice. L'aria calda è prodotta da una camera di combustione riscaldata da un bruciatore a gas GPL di potenza termica inferiore a 3 MW (con emissione in aria a *ridotto inquinamento*). All'uscita della camera di essiccazione i getti vengono prelevati ed avviati al magazzino dei prodotti finiti per l'imballo e la spedizione.

Fasi di avvio/arresto

L'avviamento e l'arresto dell'impianto è possibile in qualsiasi momento

La linea di verniciatura è dotata di sistemi di ventilazione nelle fasi di applicazione della vernice e nella camera di essiccazione.

**Fase 7 – Finitura (granigliatura – sbavatura) – tabella dei flussi di massa**

Flussi in entrata (input)	Flussi in uscita (output)
Materie prime: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vernici ad acqua</li> </ul> Semilavorati: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ fusioni (dalla fase 5)</li> </ul> Materiali ausiliari: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Graniglia metallica</li> <li>➤ Mole e dischi abrasivi</li> </ul> Energia: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ energia elettrica</li> <li>➤ gas GPL</li> </ul> Altro: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Acqua</li> </ul>	Prodotti finiti: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Getti finiti</li> </ul> Intermedi: <p>----</p> Semilavorati: <p>----</p> Emissioni in atmosfera: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Granigliatrice BANFI <b>M25</b>: asp. impianto F4 (Emissione <b>E4</b>);</li> <li>➤ Granigliatrice a T.R. <b>M24</b>: asp. impianto F5 (Emissione <b>E5/6</b>);</li> <li>➤ Granigliatrice <b>M26</b>: asp. Impianto F10 (Emissione <b>E10</b>);</li> <li>➤ Linea mole fisse: asp. Impianto F8 (Emissione <b>E8</b>);</li> <li>➤ Impianto MAUS <b>M29</b> e linea cappe: impianto F14 (Emissione <b>E14</b>)</li> <li>➤ Aspirazione cabine a velo d'acqua (Emissione <b>E15 a, b</b>)</li> <li>➤ Estrazione aria camera essiccazione (Emissione <b>E16</b>)</li> </ul> Scarichi idrici: <p>----- (l'acqua della cabina verniciatura è a riciclo)</p> Rifiuti: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Materiali abrasivi di scarto CER 12.01.17</li> </ul> Altro: --

Le operazioni di controllo qualità (collaudo) e di imballaggio, completano il ciclo produttivo dei getti che sono stoccati in magazzino o in apposite aree esterne (vedi planimetria Allegato V) in attesa di spedizione.

**Interventi migliorativi proposti o realizzati**

Allo scopo di eliminare/ridurre per quanto tecnicamente fattibile le emissioni originate dalle fasi di sbavatura dei getti sono stati progettati i seguenti interventi:

- potenziamento dell'aspirazione dell'impianto F14 (emissione E14) dagli attuali 30.000 Nm<sup>3</sup>/h a 50.000 Nm<sup>3</sup>/h.

<b>Allegati alla presente scheda<sup>5</sup></b>	
.....	Y...
.....	Y...
.....	Y...
.....	Y...

<b>Eventuali commenti</b>
---------------------------

<sup>5</sup> - Aggiungere della presente scheda eventuali, ulteriori documenti ritenuti rilevanti dal gestore richiedente.


**SCHEDA «D»: VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE<sup>1</sup>**

Nelle tabelle delle pagine seguenti, è riportato il confronto tra le tecniche che il gestore del complesso IPPC ha adottato per prevenire l'inquinamento integrato e le migliori tecniche disponibili indicate nei documenti europei applicabili al settore delle Fonderie di metalli ferrosi (attività IPPC 2.4).

Conformemente a quanto definito dall'art. 29-*bis*, comma 1 del D.Lgs 152/06, come modificato dal D.Lgs 46/2014, per l'identificazione delle Migliori Tecniche Disponibili, nell'ambito del procedimento di riesame della AIA rilasciata con Decreto Dirigenziale n. 149 del 26.07.2012, si è utilizzato come riferimenti il documento BREF predisposto in sede europea (*Reference Document on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry – May 2005*).

BAT	STATO di APPLICAZIONE	SITUAZIONE AZIENDALE
<b>BAT generali per tutti tipi di fonderie</b>		
<b>GESTIONE DEI FLUSSI DI MATERIALI</b>		
APPLICARE I METODI DI STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE PER PRODOTTI SOLIDI, LIQUIDI E GASSOSI DISCUSSI NEL BREF DEGLI STOCCAGGI	Applicata	Relativamente allo stoccaggio dei prodotti solidi di particolare interesse nelle attività di Fonderia, si rimanda alla nota riportata al paragrafo: " <i>Stoccaggio materie prime e movimentazione materiali</i> " in calce alla tabella delle BAT.
ADOTTARE STOCCAGGI SEPARATI DEI VARI MATERIALI IN INGRESSO, PREVENENDO DETERIORAMENTI E PERICOLI	Applicata	Tutti i materiali in ingresso, in relazione alle loro caratteristiche merceologiche, vengono stoccati in specifiche aree. Le materie prime sono stoccate tutte a parco all'esterno, su pavimento impermeabilizzato, con sistema di raccolta delle acque e successiva vasca di contenimento (vedi planimetria rete acque reflue):  ➤ Ghise in pani;

<sup>1</sup> - La presente scheda deve riportare la valutazione della soluzione impiantistica da sottoporre all'esame dell'autorità competente. Tale (auto)valutazione deve essere effettuata dal gestore dell'impianto IPPC sulla base del principio dell'approccio integrato, delle migliori tecniche disponibili, delle condizioni ambientali locali, nonché sulla base dei seguenti criteri:

- dei documenti di riferimento per la individuazione delle MTD (Migliori Tecniche Disponibili): linee guida, emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, quelle pubblicate sul sito <http://www.dsa.minambiente.it/> o nei BREF pertinenti, disponibili sul sito <http://eippcb.jrc.es/pages/FActivities.htm>;
- sulla base della individuazione delle BAT applicabili (evidenziare se le BAT sono applicabili al complesso delle attività IPPC, ad una singola fase di cui al diagramma C2 o a gruppi di esse oppure a specifici impatti ambientali);
- discutere come si colloca il complesso IPPC in relazione agli aspetti significativi indicati nei BREF (tecnologie, tecniche di gestione, indicatori di efficienza ambientale, ecc.), confrontando i propri fattori di emissione o livelli emissivi, con quelli proposti nei BREF. Qualora le tecniche adottate, i propri fattori di emissione o livelli emissivi si discostino da quelli dei BREF, specificarne le ragioni e ove si ritenga necessario indicare proposte, tempi e costi di adeguamento;
- qualora non siano disponibili BREF o altre eventuali linee guida di settore, l'azienda deve comunque valutare le proprie prestazioni ambientali alla luce delle disponibili, individuando gli indicatori che ritiene maggiormente applicabili alla propria realtà produttiva.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rottame di acciaio;</li> <li>➤ Rottami di ghisa;</li> <li>➤ Boccami, ritorni e scarti interni;</li> <li>➤ Coke metallurgico;</li> <li>➤ Castina (calcare <math>\text{CaCO}_3</math>).</li> </ul> <p>Le sabbie e gli additivi per le terre di formatura (bentonite e nero minerale), vengono stoccati in appositi silos, ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N° 1 silos da 20 m<sup>3</sup> per sabbie;</li> <li>➤ N° 2 silos da 30 m<sup>3</sup> cad. per premiscelato (bentonite+ nero minerale);</li> </ul> <p>In capannone vengono stoccate Le sabbie pre rivestite (per produzione anime) approvvigionate in big bag.</p> <p>Il refrattario per i forni, all'interno di big bag, vengono stoccati al coperto sotto tettoia.</p> <p>I prodotti pericolosi vengono stoccati nei seguenti depositi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1 Deposito oli lubrificanti</li> <li>➤ 1 Deposito bombole (ossigeno, acetilene, propano, miscela gas per saldature)</li> </ul> <p>1 serbatoio ossigeno 10 m<sup>3</sup></p>
STOCCAGGIO DEI ROTTAMI E DEI RITORNI INTERNI SU SUPERFICI IMPERMEABILI E DOTATE DI SISTEMI DI RACCOLTA E TRATTAMENTO DEL PERCOLATO. IN ALTERNATIVA LO STOCCAGGIO PUÒ AVVENIRE IN AREE COPERTE.	Applicata	<p>Tutte le materie prime ferrose sono stoccate in cumulo all'aperto, in parte poste sotto tettoia, su pavimento impermeabilizzato con sistemi di raccolta delle acque di dilavamento; le acque meteoriche dell'intera area dei depositi verranno raccolte in una unica rete e avviata ad un nuovo impianto di trattamento di tipo chimico-fisico, successivamente reimmesse nella rete delle acque meteoriche (vedi planimetria rete acque reflue).</p> <p>Nel Parco materie prime sono stoccati i seguenti materiali ferrosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ghise in pani;</li> <li>➤ Rottame di acciaio;</li> <li>➤ Rottami di ghisa;</li> <li>➤ Boccami, ritorni e scarti interni;</li> </ul> <p>I rottami utilizzati sono sfridi e scarti di lavorazione e materiali di recupero selezionati, classificati End of Waste in conformità al Regolamento UE n. 333/2011.</p>
RIUTILIZZO INTERNO DEI BOCCAMI E DEI RITORNI	Applicata	<p>Tutto il boccame ed i ritorni interni e gli eventuali scarti di fusione sono regolarmente riutilizzati nel ciclo produttivo della fonderia come costituenti delle cariche dei forni fusori.</p>
STOCCARE SEPARATAMENTE I VARI TIPI DI RESIDUI E RIFIUTI, IN MODO DA FAVORIRNE IL CORRETTO RIUTILIZZO, RICICLO O SMALTIMENTO	Applicata	<p>Tutti i rifiuti ed i residui derivanti dalle varie fasi del ciclo produttivo, vengono stoccati separatamente in aree specifiche, suddivise secondo il tipo di rifiuto/residuo (codice CER), nel modo seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ N. 1 deposito, al coperto, in cumuli su area delimitata su tre lati e pavimentata (pos. <b>Dr 1</b>), per <u>terre esauste</u> (CER 10.09.08)</li> <li>➤ N. 1 area stoccaggio, al coperto, in cassoni metallici posti su pavimento (raffreddamento), successivamente trasferite in cumulo (pos <b>Dr 1</b>), per <u>scorie di fusione</u> (CER 10.09.03);</li> <li>➤ N. 1 deposito esterno (pos. <b>Dr 2</b>), su area coperta e pavimentazione impermeabilizzata, per i seguenti rifiuti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Polveri Abb.to. Fumi Cubilotti</u> (CER 10.09.09*), in Big Bag;</li> <li>- <u>Polveri da granigliatura</u> (CER 12.01.02), in Big Bag;</li> <li>- <u>materiali filtranti</u> (CER 15.02.02*), incelofanati con</li> </ul> </li> </ul>



		<p>materiale plastico termoretrattile, su bancali;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>materiali filtranti</u> (CER 15.02.03), incelofanati con materiale plastico termoretrattile, su bancali;</li> <li>- <u>Imballaggi contaminati</u> (CER 15.01.10*), in cassoni metallici.</li> </ul> <p>➤ N. 1 area deposito in magazzino interno (pos. <b>Dr 3</b>), per i seguenti rifiuti pericolosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Oli usati</u> (CER 13.02.08*), in fusti metallici;</li> <li>- <u>batterie al piombo</u> (CER 16.06.01);</li> </ul> <p>➤ N. 1 area deposito (pos. <b>Dr 4</b>), realizzata all'interno del reparto finitura, per i seguenti rifiuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Carta e cartone</u> (CER 15.01.01), in contenitore metallico;</li> <li>- <u>imballaggi in plastica</u> (CER 15.01.02), in Big Bag su contenitore metallico;</li> <li>- <u>materiali filtranti, stracci</u> (CER 15.02.03), in contenitori metallici;</li> <li>- <u>imballaggi contaminati</u> (CER 15.01.10*), in contenitore metallico protetto da apposito rivestimento realizzato in plastica;</li> <li>- <u>Mole e dischi abrasivi esauriti</u> (CER 12.01.21). in contenitori metallici.</li> </ul> <p>➤ N. 1 area deposito (pos. <b>Dr 5</b>), realizzata all'interno del reparto formatura HWS, per i seguenti rifiuti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Carta e cartone</u> (CER 15.01.01), in contenitore metallico;</li> <li>- <u>imballaggi in plastica</u> (CER 15.01.02), in Big Bag su contenitore metallico;</li> <li>- <u>imballaggi contaminati</u> (CER 15.01.10*), in contenitore metallico protetto da apposito rivestimento realizzato in plastica;</li> <li>- <u>materiali filtranti, stracci</u> (CER 15.02.03), in contenitori metallici;</li> </ul> <p>Tutti i rifiuti /residui vengono avviati a smaltimento o ad attività di riutilizzo, conformemente alle indicazioni della vigente normativa (D.Lgs. 152/06 e s.m.i.).</p>
UTILIZZO DI MATERIALI ALLA RINFUSA O CONTENITORI RICICLABILI	Applicata	Dove possibile, tutte le principali materie prime e materiali ausiliari vengono approvvigionati allo stato sfuso (ghise in pani, rottami, coke, castina, sabbie, premiscelato) o in contenitori del fornitore riciclabili (resine, catalizzatori), ovvero in big bags, successivamente riutilizzati per contenere rifiuti polverulenti da avviare a smaltimento.
UTILIZZO DI MODELLI DI SIMULAZIONE, MODALITÀ DI GESTIONE E PROCEDURE PER AUMENTARE LA RESA DEI METALLI E PER OTTIMIZZARE I FLUSSI DI MATERIALI	Parzialmente Applicata	La fonderia realizza una gamma di prodotti omogenei, con elevato grado di specializzazione. Tutti i cicli di fabbricazione vengono analizzati e progettati dall'Ufficio Tecnico aziendale, ottimizzando le fasi produttive, in particolare per quanto attiene i sistemi di colata ed alimentazione dei getti, allo scopo di ottenere i risultati qualitativi richiesti e ottimizzare le rese (peso colato/peso netto).
IMPLEMENTARE MISURE DI BUONA PRATICA PER IL TRASFERIMENTO DEL METALLO FUSO E PER LA MOVIMENTAZIONE SIVIERE	Applicata	Il metallo fuso viene trasferito dal forno fusorio alle linee di colata all'interno di apposite siviere, movimentate a mezzo carrelli elevatori
<b>FINITURA DEI GETTI</b>		
CAPTAZIONE E TRATTAMENTO MEDIANTE L'IMPIEGO DI SISTEMI A SECCO O AD UMIDO, DELLE EMISSIONI PRODOTTE NELLE FASI DI TAGLIO DEI DISPOSITIVI DI COLATA, DI GRANIGLIATURA E	Applicata	All'uscita degli impianti di formatura, le operazioni di finitura dei getti consistono in pulitura delle superfici esterne dei pezzi mediante granigliatrici ed eliminazione di bave, mediante sbavatura manuale.

SBAVATURA DEI GETTI.		Sia le operazioni di granigliatura che di sbavatura dei getti vengono eseguite sotto aspirazione, le emissioni captate vengono successivamente depolverate con sistemi di filtrazione a secco con filtri a tessuto.
<p>PER I TRATTAMENTI TERMICI, LE BAT SONO LE SEGUENTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- UTILIZZO DI COMBUSTIBILI PULITI NEI FORNI DI TRATTAMENTO</li> <li>- GESTIONE AUTOMATIZZATA DEI FORNI DI TRATTAMENTO TERMICO E DEL CONTROLLO DEI BRUCIATORI</li> <li>- CAPTAZIONE ED EVACUAZIONE DEI GAS ESAUSTI PRODOTTI DAI FORNI DI TRATTAMENTO</li> </ul>	Non applicabile	La fonderia Non effettua trattamenti termici sui getti.
<b>RIDUZIONE DEL RUMORE</b>		
SVILUPPO ED IMPLEMENTAZIONE DI TUTTE LE STRATEGIE DI RIDUZIONE DEL RUMORE UTILIZZABILI, CON MISURE GENERALI O SPECIFICHE	Applicata	Sono stati realizzati interventi tecnici ed impiantisti di riduzione e/o contenimento dei livelli di rumore, su le fasi del processo produttivo che generano livelli di pressione sonora significativi.
UTILIZZO DI SISTEMI DI CHIUSURA ED ISOLAMENTO DELLE UNITÀ E FASI LAVORATIVE CON PRODUZIONE DI ELEVATI LIVELLI DI EMISSIONE SONORA, QUALI I DISTAFFATORI.	Applicata	Relativamente agli impianti di formatura, i distaffatori di entrambe le linee MECFOND e HWS sono dotati di sistemi di riduzione delle emissioni sonore, utilizzando sistemi di smorzamento delle vibrazioni e applicando opportunamente pannelli fonoisolanti. Verranno realizzati ulteriori interventi di insonorizzazione degli impianti esterni di aspirazione e depolverazione (F7 e F5)r
<b>ACQUE DI SCARICO</b>		
SEPARAZIONE DELLE DIVERSE TIPOLOGIE DI ACQUE REFLUE	Applicata	Le due tipologia di acque reflue prodotte (acque meteoriche ed acque nere provenienti dai servizi igienici) sono separate e originano differenti scarichi con differenti destinazioni (fognatura comunale per lo scarico S4, CIS per lo scarico S5).
RACCOGLIERE LE ACQUE METEORICHE ED UTILIZZARE SEPARATORI DI OLIO NEL SISTEMA DI RACCOLTA PRIMA DELLO SCARICO DELL'ACQUA, COME RIPORTATO NELLA SEZIONE 4.6.4	Applicata	Il nuovo impianto di trattamento chimico-fisico delle acque di percolazione dai depositi di materie prime raccolte, tratterà tutti i potenziali inquinanti presenti (metalli, oli e grassi, solidi in sospensione) L'impianto finale di trattamento fisico delle acque meteoriche è dotato di vasche di sedimentazione con dispositivi separatore di olio a coalescenza.
MASSIMIZZARE I RICIRCOLI INTERNI DELLE ACQUE DI PROCESSO ED IL LORO RIUTILIZZO MULTIPLO	Applicata	Le acque di raffreddamento (Forni fusori, centralina idraulica degli impianti di formatura, raffreddamento compressori), sono inserite in circuiti chiusi di ricircolo, con reintegro della quota persa per evaporazione.
TRATTAMENTO, UTILIZZANDO OPPORTUNE TECNICHE, DI TUTTE LE ACQUE DEI PROCESSI DI DEPURAZIONE DELLE EMISSIONI E, IN GENERALE, DI TUTTE LE ACQUE REFLUE	Parzialmente Applicata	Prima degli scarichi in fognatura (S4) ed in CIS (fiume Irno S5) le acque meteoriche vengono trattate con idonei sistemi di depurazione (Trattamento chimico-fisico per le acque di dilavamento parco materie prime - sedimentazione e disoleazione per le restanti acque meteoriche). Le acque provenienti dagli impianti di abbattimento ad umido delle emissioni atmosferiche, vengono riutilizzate immettendole nel ciclo di umidificazione delle terre di formatura. Non vengono scaricate acque di processo.
<b>RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DIFFUSE</b>		
LE BAT IN QUESTO CASO RIGUARDANO LE EMISSIONI NON PRODOTTE DIRETTAMENTE NEL PROCESSO PRODUTTIVO MA IN SEZIONI DI		

<p>IMPIANTO CHE AD ESSO SONO CONNESSE, COME AD ESEMPIO GLI STOCCAGGI E LA MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI. LE INDICAZIONI RIGUARDANO IN QUESTO CASO I PROVVEDIMENTI PREVENTIVI E TUTTI GLI ACCORGIMENTI DA METTERE IN ATTO SISTEMATICAMENTE, ED IN PARTICOLARE:</p>		
<p>EVITARE STOCCAGGI ALL'APERTO O IN CUMULI SCOPERTI MA, DOVE TALI STOCCAGGI SONO INEVITABILI, USARE SPRAY, LEGANTI, TECNICHE DI GESTIONE DEI CUMULI, BARRIERE FRANGIVENTO, ECC</p>	<p>APPLICATA</p>	<p>Gli stoccaggi sono gestiti conformemente alle specifiche BAT applicabili (vedi paragrafo: "Stoccaggio materie prime e movimentazione materiali" della presente relazione)</p>
<p>COPRIRE SKIP E CONTENITORI</p>	<p>APPLICATA</p>	<p>Le operazioni di trasporto delle terre tra i reparti e le aree di deposito temporaneo dei rifiuti, sono state realizzate esclusivamente a mezzo di contenitori metallici cui vengono apposti coperture metalliche appositamente realizzate. Non saranno più utilizzati cassoni non coperti per movimentare e/o stoccare materiali polverulenti (terre e sabbie e/o polveri).</p>
<p>PULIRE NELLE FONDERIE CON FORMATURA IN SABBIA, TRAMITE ASPIRAZIONE I CANTIERI DI FORMATURA</p>	<p>APPLICATA</p>	<p>Tutte le aree interne dei reparti, sono tenute regolarmente pulite, attraverso attività quotidiane con motospazzatrice.</p>
<p>PULIRE LE STRADE ACCESSIBILE AI MEZZI A RUOTE</p>	<p>APPLICATA</p>	<p>Tutte le strade e le aree esterne pavimentate, sono regolarmente pulite, attraverso attività quotidiane con motospazzatrice.</p>
<p>TENERE CHIUSE LE PORTE ESTERNE</p>	<p>APPLICATA</p>	<p>Sono state impartite precise disposizioni ai responsabili di reparto e alle maestranze affinché vengano mantenuti chiusi tutti gli accessi carrai ai reparti (quando non sono in atto attività di transito dei mezzi operatori da e per i reparti)</p>
<p>EFFETTUARE LE PULIZIE IN MODO REGOLARE</p>	<p>APPLICATA</p>	<p>Vengono realizzate attività quotidiane di pulizia a mezzo motospazzatrice. Vedi interventi migliorativi riportati</p>
<p>CONTROLLARE E GESTIRE LE POSSIBILI FONTI DI EMISSIONE DIFFUSE IN ACQUA</p>	<p>APPLICATA</p>	<p>Viene attuato una costante manutenzione delle superfici esterne pavimentate, per evitare qualsiasi contaminazione a seguito di dilavamento.</p>
<p><b>GESTIONE AMBIENTALE</b></p>		
<p>UN NUMERO DI TECNICHE DI GA, SONO CONSIDERATE COME BAT. LO SCOPO, COME IL LIVELLO DI DETTAGLIO E LA NATURA DEI SGA SONO CORRELATI CON LA NATURA, LA DIMENSIONE E LA COMPLESSITÀ DEGLI IMPIANTI E CON IL RELATIVO IMPATTO SULL'AMBIENTE. LE BAT CONSISTONO NELL'ADOTTARE E NELL'IMPLEMENTARE UN SISTEMA DI GESTIONE DELL'AMBIENTE (SGA) CON RIFERIMENTO AL CASO SPECIFICO, CHE INCORPORI LE SEGUENTI ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. DEFINIZIONE DA PARTE DEI VERTICI AZIENDALI, DELLA POLITICA AMBIENTALE;</li> <li>B. PIANIFICAZIONE E FORMALIZZAZIONE DELLE NECESSARIE PROCEDURE, IMPLEMENTANDO LE ADEGUATAMENTE;</li> <li>C. VERIFICA DELLE PRESTAZIONI AMBIENTALI, ADOTTANDO LE AZIONI CORRETTIVE NECESSARIE;</li> <li>D. RIESAME PERIODICO, DA PARTE DELLA DIREZIONE, PER INDIVIDUARE OPPORTUNITÀ DI MIGLIORAMENTO.</li> </ul>	<p>Applicata</p>	<p>La Fonderia PISANO &amp; C. S.p.A., opera conformemente ad un Sistema di Gestione Ambientale realizzato sul modello delle norme UNI EN ISO 14.001: 2004,  Il SGA ha ottenuto la certificazione da parte dell'Ente terzo Certiquality con Certificato n. 25520 del 25/01/18</p>
<p>TRE ULTERIORI CARATTERISTICHE, COMPLEMENTARI AGLI ELEMENTI INDICATI, RAPPRESENTANO MISURE DI</p>	<p>Applicata</p>	<p>La Fonderia PISANO &amp; C. S.p.A., opera conformemente ad un Sistema di Gestione</p>

<p>SUPPORTO; TUTTAVIA LA LORO ASSENZA NON È INCOMPATIBILE CON LE BAT. TALI ELEMENTI SONO:</p> <p>A. AVERE UN SGA E PROCEDURE DI VERIFICA ESAMINATI E VALIDATI DA UN ORGANISMO DI CERTIFICAZIONE ACCREDITATO, O DA UN VERIFICATORE DI SGA ESTERNO;</p> <p>B. PREPARAZIONE E PUBBLICAZIONE DI REGOLARI RAPPORTI AMBIENTALI CHE DESCRIVANO TUTTI GLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DELL'INSTALLAZIONE E CHE PERMETTANO, ANNO DOPO ANNO, IL CONFRONTO CON GLI OBIETTIVI AMBIENTALI, E CON DATI DI SETTORE;</p> <p>C. IMPLEMENTAZIONE ED ADESIONE AD UN SISTEMA INTERNAZIONALE DI ACCORDI VOLONTARI, QUALI EMAS O UNI EN ISO 14001:1996. QUESTO PASSO FORNISCE UNA PIÙ ALTA CREDIBILITÀ AL SGA UTILIZZATO. IN OGNI MODO, SISTEMI NON STANDARDIZZATI, POSSONO INIZIALMENTE DIMOSTRARSI EGUALMENTE EFFICACI SE CORRETTAMENTE DEFINITI ED IMPLEMENTATI.</p>		<p>Ambientale realizzato sul modello delle norme UNI EN ISO 14.001: 2004,</p> <p>Il SGA ha ottenuto la certificazione da parte dell'Ente terzo Certiquality con Certificato n. 25520 del 25/01/18</p>
<p>SPECIFICAMENTE NEL SETTORE DELLE FONDERIE, È IMPORTANTE CONSIDERARE ANCHE ALTRI FATTORI CARATTERIZZANTI IL SGA:</p> <p>D. PREVENZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DERIVANTE DALLA FUTURA DISMISSIONE DELL'IMPIANTO ALLA CESSAZIONE DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE, GIÀ IN FASE DI PROGETTAZIONE DI UN NUOVO INSEDIAMENTO CHE DI GESTIONE DI IMPIANTI ESISTENTI.</p> <p>E. LO SVILUPPO DI TECNOLOGIE PULITE;</p> <p>F. OVE POSSIBILE, L'UTILIZZO DI ATTIVITÀ DI CONFRONTO DI DATI (BENCHMARKING) STRUTTURATO, CHE INCLUDA L'EFFICIENZA ENERGETICA, LA SELEZIONE DELLE MATERIE PRIME, LE EMISSIONI IN ARIA ED ACQUA, I CONSUMI DI ACQUA E LA PRODUZIONE DI RIFIUTI.</p>	<p>Applicata</p>	<p>La Fonderia PISANO &amp; C. S.p.A., opera conformemente ad un Sistema di Gestione Ambientale realizzato sul modello delle norme UNI EN ISO 14.001: 2004,</p> <p>Il SGA ha ottenuto la certificazione da parte dell'Ente terzo Certiquality con Certificato n. 25520 del 25/01/18</p>

BAT	STATO di APPLICAZIONE	SITUAZIONE AZIENDALE
<b>Dismissione impianto</b>		
BAT SONO RAPPRESENTATE DA TUTTE LE NECESSARIE MISURE DI PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO A SEGUITO DI DISMISSIONE DELL'IMPIANTO. TALI TECNICHE INCLUDONO: A. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI SUCCESSIVI E DEI COSTI ATTRAVERSO UNA ATTENTA FASE DI PROGETTAZIONE INIZIALE; B. SVILUPPO E ATTUAZIONE DI UN PROGRAMMA DI MIGLIORAMENTO PER L'IMPIANTO ESISTENTE; C. UN PIANO DI CHIUSURA DEL SITO PER INSTALLAZIONI NUOVI ED ESISTENTI	Applicata	La società ha predisposto la "Relazione di riferimento" di cui al comma 1 dell'art. 29-ter D.Lgs 152/06 e s.m.i. come da richieste dell'Autorità Competente.
<b>BAT applicabili alla fusione dei metalli ferrosi</b>		
<b>CRITERI DI SCELTA DEL FORNO FUSORIO</b>		
LA SCELTA DEL FORNO FUSORIO SI BASA SU CRITERI ECONOMICI E TECNICI PER LA FUSIONE DELL'ACCIAIO SI UTILIZZANO SIA FORNI ELETTRICI AD ARCO (EAF) CHE FORNI AD INDUZIONE ( IF ); LA SCELTA SI BASA SU CRITERI BASATI SU RAGIONI TECNICHE (ES: CAPACITÀ, TIPOLOGIA DI ACCIAIO, ECC.). GRAZIE ALLA NOTEVOLE CAPACITÀ DI AFFINAZIONE, EAF PERMETTE LA FUSIONE DI MATERIALI DI RECUPERO DI BASSA QUALITÀ, CHE RAPPRESENTA UN VANTAGGIO IN TERMINI DI RICICLO, MA CHE RICHIEDONO UN APPROPRIATO TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ATTRAVERSO UN SISTEMA DI DEPURAZIONE, COME VERRÀ DESCRITTO IN SEGUITO. PER LA FUSIONE DELLA GHISA SI POSSONO IMPIEGARE: IL CUBILOTTI, I FORNI ELETTRICI AD ARCO, AD INDUZIONE ED I FORNI ROTATIVI. PER CIASCUN TIPO DI FORNO SONO DEFINITE SPECIFICHE BAT		
<b>FUSIONE DELLA GHISA AL CUBILOTTI</b>		
SUDDIVIDERE IL VENTO (UTILIZZO DI UN DOPPIO RANGO DI UGELLI) NEI CUBILOTTI A VENTO FREDDO	Non applicabile	La tecnica non è applicabile ai forni esistenti. L'applicazione di tale BAT necessita di un intervento di sostituzione del cubilotto per potere realizzare la ripartizione del vento su di un doppio rango di ugelli.
UTILIZZO DI VENTO ARRICCHITO CON O <sub>2</sub> NELLA MISURA DEL 1 – 4 % CIRCA	Applicata	L'impianto fusorio è dotato di dispositivo di arricchimento del vento con O <sub>2</sub> regolabile fino al 6 %, in relazione alle condizioni di marcia del forno. La percentuale media di utilizzo è intorno al 2 ±4%.
IN RELAZIONE AL FABBISOGNO DELLE LINEE DI COLATA PUÒ ESSERE OPPORTUNO LAVORARE IN DUPLEX CON UN FORNO DI ATTESA.	Applicata	I forni cubilotto (funzionanti ciascuno a giorni alterni) operano in duplex con un avanforno utilizzato per uniformare la qualità della ghisa e mantenerla in temperatura.
ADOTTARE MISURE DI BUONA PRATICA FUSORIA NELLA GESTIONE DEI FORNI	Applicata	I forni, operano (in modo alternato) per 5 giorni alla settimana su 2 turni di lavoro (16 ore), allo scopo di massimizzare la resa energetica, minimizzando i consumi di coke.
IMPIEGARE COKE DI QUALITÀ CONOSCIUTA E CONTROLLATA	Applicata	Tutte le partite di coke vengono fornite accompagnate dai certificati dei controlli di qualità effettuati dal fornitore, che definiscono le caratteristiche qualitative dei seguenti parametri. ➤ pezzatura ➤ umidità ➤ ceneri ➤ Sostanze volatili Il coke utilizzato è conforme alla normativa che definisce le caratteristiche dei combustibili.

BAT	STATO di APPLICAZIONE	SITUAZIONE AZIENDALE
DEPURARE I GAS EMESSI ADOTTANDO IN SEQUENZA IL CONVOGLIAMENTO, IL RAFFREDDAMENTO E LA DEPOLVERAZIONE UTILIZZANDO COMBINAZIONI DELLE TECNICHE DESCRITTE NELLA SEZIONE 4.5.2.1. PER LA DEPOLVERAZIONE UTILIZZARE SISTEMI CON FILTRI A SECCO O SCRUBBER AD UMIDO	Applicata	L'impianto fusorio è dotato di un sistema di captazione dei fumi attraverso il camino, e successivo trattamento delle emissioni, realizzato attraverso uno scambiatore di calore un ciclone per la separazione delle frazioni "grossolane" delle polveri ed una unità filtrante con un filtro a tessuto (Impianto F1 - Emissione E1))
UTILIZZO DELLA POST COMBUSTIONE DEI GAS PER I CUBILOTTI A VENTO FREDDO, E RECUPERO DEL CALORE PER USI INTERNI	Applicata	Su entrambi i Cubilotti sono stati installati bruciatori di post-combustione del CO, immediatamente al di sopra della bocca di caricamento del forno
UTILIZZO DI UNA CAMERA DI POST COMBUSTIONE SEPARATA PER I CUBILOTTI A VENTO CALDO, RECUPERANDO IL CALORE PER PRE RISCALDARE IL VENTO E/O PER ALTRI USI INTERNI.	Non applicabile	I cubilotti installati sono del tipo a vento freddo
VALUTARE LA POSSIBILITÀ DI ESTENDERE IL RECUPERO DEL CALORE ANCHE AI FORNI DI ATTESA OPERANTI IN DUPLEX	Non applicabile	La Società ha realizzato un apposito studio dal quale emerge la non sostenibilità tecnico/economica di un recupero del calore disponibile.
<p>PREVENIRE LA FORMAZIONE DI DIOSSINA, ATTRAVERSO MISURE PRIMARIE (INTERVENTI SUL PROCESSO), O SECONDARIE (TECNICHE DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI).</p> <p>N.B. LE TECNICHE SPECIFICHE DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI DI DIOSSINA, NON TROVANO UNA PRATICA APPLICAZIONE NEL SETTORE DELLE FONDERIE.</p>	Applicata	<p>Allo scopo di prevenire il rischio di possibile formazione di diossine, l'azienda applica per quanto possibile ed in relazione allo specifico impianto, le indicazioni di buona tecnica riportate nella sezione 4.5.1.4 del documento europeo BREF per le fonderie. In particolare vengono utilizzati materiali di carica End of Waste, con caratteristiche qualitative definite dal Regolamento UE n. 333/2011, esente da inquinanti che possono rappresentare dei "precursori" delle diossine.</p> <p>La depolverazione dei fumi viene effettuata con sistemi a secco in grado di contenere entro i più ristretti limiti le emissioni residue di polveri (&lt; 20 mg/Nm<sup>3</sup>).</p> <p>Allo scopo di riduzione i microinquinanti organici ed i "precursori" delle diossine quali l'HCl, verrà installato un sistema di adsorbimento degli inquinanti attraverso la realizzazione di una "camera di reazione" a monte del filtro a maniche dell'impianto di depolverazione, nella quale verrà insufflata attraverso appositi ugelli, una miscela di polverino di carbone attivo e di calce idrata, con funzione di adsorbente degli inquinanti</p>
IMPIEGO DI SISTEMI DI DEPURAZIONE DELLE EMISSIONI AD UMIDO NELLA FUSIONE CON MARCIA A SCORIA BASICA (CaO % + MgO %) / SiO <sub>2</sub> % > 2 ).	Non applicabile	I cubilotti utilizzati sono del tipo a vento freddo con rivestimento interno refrattario di tipo acido (pigiate a base di quarzo). Conseguentemente la marcia del forno è a "scoria acida".

<p>LE BAT PER LA GESTIONE DEI RESIDUI ORIGINATI DALLA FUSIONE AL CUBILOTTA (POLVERI, SCORIE, RESIDUI DI COKE) SONO LE SEGUENTI:</p> <p>A. RIDURRE LA PRODUZIONE DI SCORIE UTILIZZANDO UNA O PIÙ DELLE MISURE INDICATE NELLA SEZIONE 4.9.3</p> <p>B. PRETRATTAMENTO DELLE SCORIE (GRANULAZIONE, FRANTUMAZIONE) PER FAVORIRE RIUTILIZZI ESTERNI</p> <p>C. RIUTILIZZO DEI RESIDUI DI COKE (PARZIALMENTE BRUCIATO) ALL'INTERNO DEL FORNO</p>	<p>Applicata</p>	<p>a) la marcia del forno è definita anche in relazione all'obiettivo di minimizzare "sprechi" energetici e minimizzare, per quanto possibile, la quantità di scorie prodotte, attraverso i seguenti accorgimenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllo della temperatura di spillata della ghisa (relativamente più bassa possibile)</li> <li>- Prevenendo superamenti temporanei di temperatura</li> <li>- Limitare la permanenza del metallo nel crogiolo del forno (spillata in continuo)</li> <li>- Utilizzo limitato di scorificante (castina)</li> </ul> <p>b) La granulazione delle scorie viene effettuata facendo "cadere" la scoria in un flusso di acqua nel quale la scoria si raffredda velocemente "frantumandosi" in granuli di dimensioni ridotte; le scorie vendono raccolte in una apposita vasca dalla quale successivamente vengono estratte, mentre l'acqua viene riciclata dopo opportuno raffreddamento.</p> <p>In relazione al layout del forno, la realizzazione di un sistema di granulazione delle scorie non essendo stato progettato all'origine assieme al forno, comporterebbe il rischio di creare situazioni di grave pericolo dal punto di vista della sicurezza degli operatori presenti in reparto, per la presenza di acqua alla base del cubilotto che in fase di abbattimento del forno a fine turno potrebbe creare violente esplosioni (il materiale incandescente cadendo su una superficie con presenza di acqua viene proiettato violentemente all'intorno per effetto della violenta evaporazione dell'acqua).</p> <p>Per tale motivo non risulta applicabile ad un impianto esistente.</p> <p>La successiva frantumazione delle scorie, che necessita di uno specifico impianto, risulta economicamente non sostenibile a fronte di una situazione locale che comunque non consentirebbe possibili riutilizzi della scoria in accordo con il DM 5.02.1998</p> <p>c) I residui di coke vengono totalmente utilizzati, ricaricandoli nel forno.</p>
<b>FUSIONE DI GHISA ED ACCIAIO AL FORNO ELETTRICO AD INDUZIONE</b>		
<p>FONDERE ROTTAMI E RITORNI PULITI, EVITANDO RUGGINE, SPORCIZIA E SABBIA</p>	<p>Applicata</p>	<p>Il materiale di carica utilizzato, in particolare i rottami di acciaio, sono di qualità selezionata (cascami "nuovi") non o poco ossidati, approvvigionati come "End of Waste" ex Regolamento UE n. 333/2011.</p>
<p>ADOTTARE MISURE DI BUONA PRATICA PER IL CARICAMENTO E NELLA GESTIONE DEI FORNI</p>	<p>Applicata</p>	<p>I forni elettrici vengono utilizzati come forni di attesa/mantenimento. Il forno CIME a crogiolo può essere caricato anche con</p>

		materiale "freddo", nel qual caso viene utilizzato un apposito sistema di caricamento a Skip rovesciabile. La gestione dei forni è effettuata in modo da limitare il "surriscaldamento" della ghisa per contenere i consumi energetici, compatibilmente con le esigenze produttive (temperature di colata dei getti)
UTILIZZARE ENERGIA ELETTRICA A MEDIA FREQUENZA PER I NUOVI IMPIANTI	Non applicabile	Il forno elettrico ad induzione CIME, utilizzabile anche per le fasi di fusione (sempre con "piede di bagno di ghisa liquida) opera a frequenza di rete. Si precisa che l'installazione di tale forno era antecedente alla pubblicazione del documento BREF, e che la BAT richiede l'applicazione sui nuovi impianti
DOVE APPLICABILE VALUTARE LA POSSIBILITÀ DI RECUPERARE IL CALORE	Non applicabile	Le quantità di calore disponibili nelle acque in uscita dal circuito di raffreddamento del forno elettrico sono tali da non consentire un recupero di calore.
CAPTARE I GAS IN EMISSIONE UTILIZZANDO TECNICHE IDONEE AD OTTIMIZZARE LA CAPTAZIONE DEGLI EFFLUENTI, DURANTE TUTTE LE FASI OPERATIVE DEL FORNO	Applicata	La captazione delle emissioni prodotte dalle fasi operative del forno elettrico CIME avviene attraverso la cappa posizionata sopra al forno, collegata con l'impianto di aspirazione e depurazione F2 (emissione E2).
UTILIZZO OVE NECESSARIO PER OTTENERE I LIVELLI DI EMISSIONE ASSOCIATI ALLE BAT INDICATI (< 20 MG/NM3), DI SISTEMI DI DEPURAZIONE A SECCO	Applicata	Le emissioni captate vengono convogliate al filtro F2, che applica un sistema di depurazione a secco (tessuto filtrante), garantendo livelli di emissione inferiori al BATAEL .
MANTENERE LE EMISSIONI DI POLVERI AL DI SOTTO DI 0,2 KG/T DI METALLO FUSO	Applicata	A valle del filtro, considerando il solo apporto dei forni elettrici, le emissioni risultano essere inferiori.
<b>TRATTAMENTO DEL METALLO FERROSO</b>		
NELLA PRODUZIONE DELLA GHISA SFEROIDALE, LE BAT CONSISTONO NEL: A. ADOTTARE UNA TECNICA DI SFEROIDIZZAZIONE SENZA SVILUPPO DI GAS. IN ALTERNATIVA CATTURARE I FUMI DI MGO UTILIZZANDO UN COPERCHIO O UNA COPERTURA CON DISPOSITIVI DI ESTRAZIONE O UNA CAPPABILE MOBILE; B. DEPOLVERARE LE EMISSIONI PRODOTTE DAL TRATTAMENTO, USANDO FILTRI A MANICHE, RENDENDO POSSIBILE L'EVENTUALE RIUTILIZZO DELLE POLVERI DI MGO (SE ESISTE UN MERCATO LOCALE).	Applicata	La società realizza produzioni di getti in ghisa grigia e in ghisa sferoidale. A) La sferoidizzazione della ghisa viene effettuata in una apposita unità di trattamento (Impianto <b>M5</b> ), con introduzione della lega sferoidizzante in siviera, attraverso un "filo". L'operazione è svolta in modo automatico, in ambiente chiuso, tenuto in depressione da apposita aspirazione che raccoglie tutti i fumi che il processo produce. b) Le emissioni prodotte vengono convogliate all'aspirazione dell'impianto di trattamento F2 (Emissione E2). Le polveri derivanti dalla depurazione delle emissioni del processo di sferoidizzazione (principalmente costituiti da ossidi di Mg), non possono essere separate e, pertanto vengono avviati a smaltimento assieme agli altri residui della depurazione delle emissioni.
<b>BAT</b>	<b>STATO di APPLICAZIONE</b>	<b>SITUAZIONE AZIENDALE</b>



**AREA FORMATURA - BAT PER LE TECNICHE DI PRODUZIONE GETTI CON FORMA PERSA**

Di seguito sono riportate le tecniche di realizzazione delle forme e delle anime con l'impiego di sabbia agglomerata con leganti inorganici argillosi (formatura a verde) e con leganti chimici.

Gli elementi BAT sono presentati, oltre che per le citate fasi produttive di formatura, anche per le successive operazioni di colata, raffreddamento e distaffatura, alle quali esse sono interconnesse.

La società FONDERIE PISANO & C. SpA, per la realizzazione della forme utilizza sistemi "a verde" e sistemi di formatura "autoindurente" in sabbia e resina.

Per la produzioni di anime, vengono utilizzati sia sistemi in "cassa d'anima calda", sia in "cassa d'anima fredda" per gasaggio (processo Ashland).

**FORMATURA IN TERRA A VERDE**

<p>LA PREPARAZIONE DELLA TERRA A VERDE CONSISTE NEL MISCELARE LA SABBIA BASE CON ADDITIVI E LEGANTI IN APPOSITI MESCOLATORI, IN NORMALE ATMOSFERA O SOTTO VUOTO. ENTRAMBI I METODI SONO CONSIDERATI BAT; I MESCOLATORI SOTTO VUOTO, TROVANO UN UTILIZZO IN IMPIANTI IN CUI LA CAPACITÀ PRODUTTIVA DELLA SABBIA SIA SUPERIORE ALLE 60 T/H.</p> <p>LE BAT PER GLI IMPIANTI DI PREPARAZIONE DELLA TERRA A VERDE SONO LE SEGUENTI:</p>		
<p>CHIUDERE TUTTE LE UNITÀ OPERATIVE DELL'IMPIANTI DI LAVORAZIONE DELLE TERRE (GRIGLIA VIBRANTE, DEPULVERATORI DELLA SABBIA, RAFFREDDATORI, UNITÀ DI MISCELAZIONE), E DEPULVERARE LE EMISSIONI, IN ACCORDO CON I LIVELLI DI EMISSIONE ASSOCIATE ALLE BAT; SE SUSSISTONO IDONEE CONDIZIONI DI MERCATO, LE POLVERI DI ABBATTIMENTO POSSONO TROVARE UN RIUTILIZZO ALL'ESTERO. PER QUANTO RIGUARDA LE PARTI FINI ASPIRATE NELLE DIVERSE POSTAZIONI DEL CICLO DI LAVORAZIONE E DI RECUPERO (DISTAFFATURA, DOSAGGIO E MOVIMENTAZIONE), LE BAT SONO RAPPRESENTATE DALLE TECNICHE CHE NE CONSENTONO IL REIMPIEGO NEL CIRCUITO DELLE TERRE.</p>	Applicata	<p>In entrambe le linee di formatura, tutte le fasi del ciclo di preparazione delle terre e, di ritorno dopo la distaffatura (elevatori a tazze, deferritizzatori, setacci, raffreddatore a letto fluido) sono presidiate da specifiche aspirazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Impianto terre MEC FOND</li> <li>➤ Impianto terre HWS</li> <li>➤ Tamburo sterratore MEC FOND</li> <li>➤ Tamburo sterratore HWS</li> </ul> <p>Tutte le aspirazione citate, convogliano in altrettanti impianti di depurazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Impianto F9 (emissione E9)</li> <li>➤ Impianto F7 (Emissioni E7)</li> <li>➤ Impianto F9 (emissione E9)</li> <li>➤ Impianto F3 (emissione E3)</li> </ul> <p>Le polveri derivanti dai sistemi di depurazione delle emissioni prodotte, vengono avviate a smaltimento.</p> <p>Anche i fini derivanti dalla depurazione delle aspirazioni del ciclo lavorazione terre, vengono smaltiti in quanto tecnicamente non riutilizzabili (assenza di residui di bentonite attiva e/o additivi)</p>
<p>UTILIZZARE TECNICHE DI RECUPERO DELLE TERRE. LE AGGIUNTE DI SABBIA NUOVA DIPENDE DALLA QUANTITÀ DI ANIME PRESENTI E DALLA LORO COMPATIBILITÀ CON LE TECNICHE DI RECUPERO IMPIEGATE. PER LE SOLE TERRE A VERDE, LA PERCENTUALE DI RECUPERO RAGGIUNGIBILE È DEL 98%. SISTEMI CON ELEVATE PERCENTUALI DI ANIME CON LEGANTI INCOMPATIBILI CON IL SISTEMA DI RECUPERO, POSSONO RAGGIUNGERE PERCENTUALI DI RIUTILIZZO FRA IL 90 E IL 94%</p>	Applicata	<p>Le terre di formatura, dopo la distaffatura, vengono avviate al ciclo di riutilizzo. Le perdite di terra che si realizzano lungo l'intero ciclo, vengono compensate dalla sabbia derivante dal degrado delle anime introdotte nelle forme e, parzialmente, dalle aggiunte di sabbia nuova.</p> <p>Le terre sono recuperate al 100%, al netto della quota "fisiologica" persa lungo la linea di recupero e dei fini aspirati dagli impianti di depolverazione.</p>

BAT	STATO di APPLICAZIONE	SITUAZIONE AZIENDALE
<b>FORMATURA CHIMICA</b>		

<p>MINIMIZZARE L'UTILIZZO DI RESINE E LEGANTI, UTILIZZANDO SISTEMI DI CONTROLLO DEL PROCESSO (MANUALI O AUTOMATICI), E DI CONTROLLO DELLA MISCELAZIONE. PER LE PRODUZIONI DI SERIE CON FREQUENTI CAMBI DEI PARAMETRI PRODUTTIVI, LE BAT CONSISTONO NELL'UTILIZZARE SISTEMI DI ARCHIVIAZIONE ELETTRONICA DEI PARAMETRI PRODUTTIVI.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Il mescolatore SOGEMI utilizzato nei cantieri di formatura manuale, è dotato di moderni sistemi computerizzati di controllo e dosaggio dei vari componenti la miscela di formatura (sabbia, resina, catalizzatore), che garantisce il controllo ottimale del processo, minimizzando i consumi delle resine e del catalizzatore entro i limiti definiti nelle varie "ricette" impostate e memorizzate dal programma gestionale del PLC. Tutti i parametri di processo, sono definiti e controllati attraverso il Sistema di gestione Qualità aziendale.</p>
<p>CAPTAZIONE DELLE EMISSIONI DALLE AREE DI PRODUZIONE, DI MOVIMENTAZIONE E DI STOCCAGGIO DELLE ANIME PRIMA DELLA DISTRIBUZIONE.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Su entrambi i cantieri di formatura anime (Hot Box macchine: M6, M7, M8, M9, M10 – Cold Box macchine: M12, M13) sono presenti aspirazioni localizzate (Emissioni E11 ed E12)</p>
<p>UTILIZZO DI INTONACI REFRATTARI A BASE DI H<sub>2</sub>O, IN SOSTITUZIONE DEGLI INTONACI CON SOLVENTE AD ALCOL, PER LA VERNICIATURA DI FORME ED ANIME NELLE FONDERIE CON PRODUZIONI DI MEDIA E GRANDE SERIE.</p> <p>L'UTILIZZO DI VERNICI AD ALCOL RAPPRESENTANO UNA BAT NEL CASO DI:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>PRODUZIONI DI FORME ED ANIME COMPLESSE E DI GRANDI DIMENSIONE.</li> <li>UTILIZZO DI SISTEMI CON SABBIA E SILICATO DI SODIO</li> <li>PRODUZIONE DI GETTI IN MAGNESIO</li> <li>PRODUZIONE DI GETTI IN ACCIAIO AL MANGANESE, CON VERNICI A BASE DI MgO</li> </ol> <p>ENTRAMBE LE PREDETTE TECNICHE DI VERNICIATURA RAPPRESENTANO DELLE BAT, PER LE FONDERIE CON PRODUZIONI DI PICCOLE SERIE DI GETTI E PER LE FONDERIE CON PRODUZIONI SU COMMESSA. IN QUESTE TIPOLOGIE DI FONDERIE, LO SVILUPPO DI TECNICHE CON VERNICI AD ACQUA È LEGATO ALLA DISPONIBILITÀ DI SISTEMI DI ESSICCAZIONE A MICROONDE O ALTRE TECNICHE DI ESSICCAZIONE.</p> <p>QUANDO VENGONO UTILIZZATE VERNICI AD ALCOL, LE BAT SONO RAPPRESENTATE DALL'UTILIZZO DI SISTEMI DI CAPTAZIONE DELLE EMISSIONI PRODOTTE, FISSI O MOBILI, FATTA ECCEZIONE PER LE FONDERIE CON PRODUZIONE DI GROSSI GETTI CON FORMATURA "IN CAMPO", OVE LE CAPPE NON POSSONO ESSERE UTILIZZATE.</p>	<p>Non applicabile</p>	<p>Non vengono utilizzati intonaci refrattari.</p>
<p>IN AGGIUNTA, NEL CASO DI PRODUZIONE DI ANIME CON SISTEMI A BASE DI RESINE FENOLICHE-POLIURETANICHE INDURITE CON AMMINA, LE BAT PREVEDONO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI PRODOTTE UTILIZZANDO IDONEI SISTEMI QUALI: ASSORBIMENTO SU CARBONE ATTIVO, ABBATTITORI CHIMICI (SCRUBBER), POST COMBUSTIONE, BIOFILTRAZIONE.</li> <li>IL RECUPERO DELLE AMMINE DALLE SOLUZIONI ESAUSTE DI ABBATTIMENTO DEGLI IMPIANTI CHIMICI, PER QUANTITÀ CHE CONSENTANO L'OPERAZIONE IN TERMINI ECONOMICI</li> <li>UTILIZZO DI RESINE FORMULATE CON SOLVENTI A BASE AROMATICA O A BASE VEGETALE</li> </ul>	<p>Applicata</p>	<p>Le macchine di produzione anime in "cassa d'anima fredda" con resine fenoliche-poliuretaniche e indurimento per gasaggio con ammine, sono chiuse e tenute in depressione da apposita aspirazione; le emissioni prodotte vengono trattate in un impianto Scrubber di abbattimento di tipo chimico F12 (emissione E12).</p> <p>I residui delle soluzioni di depurazione (sali esausti), vengono avviati a smaltimento in quanto in Italia non esistono possibilità di recupero delle ammine.</p> <p>Le resine utilizzate nel processo sono del tipo "ecologico" con solvente a base aromatica (benzene &lt; 0,1%)</p>

LE BAT HANNO COME OBIETTIVO LA MINIMIZZAZIONE DELLA QUANTITÀ DI SABBIA AVVIATA ALLA DISCARICA, UTILIZZANDO SISTEMI DI RIGENERAZIONE E/O DI RIUTILIZZO. NEL CASO DI RIGENERAZIONE, SI APPLICANO LE SEGUENTI CONDIZIONI:	--	
PER I PROCESSI CHE UTILIZZANO SABBIE CON LEGANTI CON INDURIMENTO A FREDDO (I.E. SABBIE CON RESINA FURANICA), UTILIZZO DI SISTEMI DI RECUPERO DI TIPO MECCANICO, AD ECCEZIONE DEI SISTEMI CON SILICATO DI SODIO. LA RESA DEL PROCESSO DI RECUPERO, È DEL 75-80 %.	Applicata	Dopo distaffatura le sabbie sono rigenerate in un impianto di trattamento di tipo meccanico. La resa del processo è intorno all'80%.
RIUTILIZZO INTERNO DEL 5 – 10% DELLE SABBIE POLIMERIZZATE, DERIVANTI DA PROCESSI COLD BOX, RECUPERANDO DOPO FRANTUMAZIONE DELLE ANIME SCARTO IN SPECIFICHE UNITÀ, LA SABBIA.	Non applicabile	Dato il limitato quantitativo di anime prodotte internamente (la maggior parte viene approvvigionata da Ditte esterne) l'applicazione della BAT (valida per le grosse produzioni di serie) non risulta essere economicamente sostenibile.
LA SABBIA CON SILICATO È RIGENERATA UTILIZZANDO TRATTAMENTI TERMICI E PNEUMATICI. LA RESA DEL RECUPERO È COMPRESA FRA 45 E 85 %. DEVE ESSERE RIDOTTO L'UTILIZZO DI ESTERI A LENTA REAZIONE	Non applicabile	La fonderia non attua processi con utilizzo di silicato.
SABBIE DERIVANTI DA PROCESSI IN CASSA D'ANIMA FREDDA (COLD BOX), SO2, CASSA D'ANIMA CALDA (HOT BOX) E CRONING, E MISCELE DI SABBIE CON LEGANTI ORGANICI, VENGONO RIGENERATE UTILIZZANDO UNA DELLE SEGUENTI TECNICHE: RIGENERAZIONE MECCANICA A FREDDO (I.E. SISTEMI AD ABRASIONE, SISTEMI AD IMPATTO, SISTEMI PNEUMATICI) O RIGENERAZIONE TERMICA. LA PERCENTUALE DI RECUPERO RAGGIUNGIBILE (RESA), DIPENDE DALLA QUANTITÀ DI ANIME UTILIZZATE. LA SABBIA RIGENERATA PUÒ ESSERE RIUTILIZZATA PER LA PRODUZIONE DI ANIME IN MISURA COMPRESA FRA IL 40 E IL 100 %, E PER LA REALIZZAZIONE DI FORME DAL 90 AL 100%	Non applicabile	Dato il limitato quantitativo di anime Cold Box e Hot box prodotte internamente (la maggior parte viene approvvigionata da Ditte esterne) l'applicazione della BAT (valida per le grosse produzioni di serie) non risulta essere economicamente sostenibile.
MISCELE DI TERRA A VERDE E SABBIE CON LEGANTI ORGANICI, VENGONO RIGENERATE UTILIZZANDO PROCESSI DI RECUPERO MECCANICO-TERMICO-MECCANICO, SFOGLIATURA PER ABRASIONE O PNEUMATICA. LA SABBIA RECUPERATA PUÒ ESSERE RIUTILIZZATA PER LA PRODUZIONE DI ANIME NELLA MISURA DAL 40 AL 100%, E PER LA PRODUZIONE DI FORME NELLA MISURA DAL 90 AL 100%.	APPLICATA	La fonderia utilizza esclusivamente sistemi di formatura a verde e autoindurenti in sabbia/resina, ciascuno con il proprio ciclo di recupero e/o rigenerazione delle sabbie (vedi punti precedenti)
MONITORARE LA QUALITÀ E LA COMPOSIZIONE DELLE SABBIE RIGENERATE	APPLICATA	La qualità delle sabbie rigenerate sono controllate all'interno del Sistema Qualità UNI EN ISO 9.001, a cura del laboratorio aziendale
LE SABBIE RIGENERATE SONO RIUTILIZZABILI SOLO IN SISTEMI COMPATIBILI. SABBIE NON COMPATIBILI CON I SISTEMI IN USO SONO TENUTE SEPARATE	APPLICATA	Le sabbie recuperate/rigenerate sono riutilizzate all'interno dei medesimi cantieri di formatura, in quanto tecnicamente compatibili

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	SITUAZIONE AZIENDALE
<b>Colata, Raffreddamento e Distaffatura</b>		
LE FASI DI COLATA, RAFFREDDAMENTO E DI DISTAFFATURA, PRODUCONO EMISSIONI DI POLVERI, SOV ED ALTRI COMPOSTI ORGANICI. IN QUESTE FASI LE BAT SONO:	--	
NELLE LINEE DI PRODUZIONE DI SERIE, ASPIRARE LE EMISSIONI PRODOTTE DURANTE LA COLATA E RACCHIUDERE LE LINEE DI RAFFREDDAMENTO, CAPTARE LE EMISSIONI PRODOTTE.	APPLICATA	Su entrambe le linee automatizzate HWS e MEC-FOND, le fasi di colata e raffreddamento delle forme sono presidiate da aspirazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linea HWS: aspirazione Impianto F2;</li> <li>- Linea MEC-FOND: aspirazione Impianto E9</li> </ul>
RACCHIUDERE LE POSTAZIONI DI DISTAFFATURA /SERRATURA, E TRATTARE LE EMISSIONI UTILIZZANDO CICLONI, ASSOCIATI A SISTEMI DI DEPOLVERAZIONE AD UMIDO O A SECCO	APPLICATA	Tutte le postazioni di distaffatura delle linee a verde HWS e MEC FOND e del cantiere di formatura manuale sono presidiate da aspirazione localizzata

### Considerazioni conclusive in merito al posizionamento dell'impresa rispetto alle Migliori Tecniche disponibili (BAT)

Dal confronto tra le indicazioni dei documenti europei e nazionali sulle BAT, e la specifica realtà aziendale della società Fonderie Pisano & C. S.p.A., emerge una situazione generale di sostanziale conformità sia per quanto attiene gli aspetti tecnico – impiantistici, sia in relazione alle modalità di gestione delle varie attività rilevanti per la normativa IPPC.

Sul fronte dei consumi di materie prime, risorse naturali ed energetiche, l'impresa si caratterizza per le scelte gestionali operate, in linea con le esigenze di razionalizzazione e di risparmio di risorse attuando tutti i riutilizzi ed i recuperi energetici attualmente fattibili; scelte spesso guidate dall'esigenza di mantenere livelli di competitività sul mercato di tipo globale in cui opera, esigenze che non consentono "sprechi", e che condizionano le politiche di approvvigionamento di materie prime (materiali ferrosi e coke) e ausiliarie.

Per quanto attiene gli aspetti dell'impatto derivante dalle attività svolte e dai cicli produttivi effettuati, si evidenzia una situazione generale in linea con le indicazioni dei documenti sulle BAT, in particolare per quanto attiene i livelli di emissione associati alle tecniche adottate.

Gli interventi di miglioramento individuati sia per quanto riguarda l'assetto tecnico-produttivo aziendale sia per gli aspetti organizzativi gestionali di alcune attività e alla gestione degli impianti, inserite nel SGA, consentiranno un minore impatto complessivo delle attività realizzate.

Allegati alla presente scheda <sup>2</sup>	
...	Y...
Eventuali commenti	

<sup>2</sup> - Allegare gli altri eventuali documenti di riferimento - diversi dalle linee guida ministeriali o dai BREF - laddove citati nella presente scheda.

**SCHEDA «E»: SINTESI NON TECNICA<sup>1</sup>**

La società Fonderie Pisano & C. S.p.A. nello stabilimento di Salerno, via dei Greci 144, effettua l'attività di fonderia di seconda fusione di metalli ferrosi, per la produzione di getti di ghisa destinati al settore della meccanica varia, dei mezzi di trasporto e per l'arredo urbano, con una capacità produttiva superiore alle 20 tonnellate/ giorno.

L'azienda si colloca, fin dalla sua nascita negli anni '60, nel comune di Salerno, località Fratte, in una area di 97.000 m<sup>2</sup> originariamente industriale, attualmente individuata dal PUC vigente approvato dal Comune di Salerno in data 16.11.2006 come:

***“Zona omogenea B “parti di territorio totalmente o parzialmente edificate e, diverse dalle zone A”. Ambito AT\_R1 “aree di trasformazione di tipo prevalentemente residenziale (70%).”***

L'area industriale confina a nord con altre attività industriali e produttive, a sud ad una distanza di 300 metri circa, con una zona residenziale dell'area urbana; ad est lo stabilimento confina con l'autostrada Avellino Caserta e ad Ovest con l'area demaniale del fiume Irno.

L'attività di fonderia, consiste nella produzione di pezzi metallici (getti) colando direttamente il metallo allo stato fuso all'interno di apposite forme (realizzate in sabbia agglomerata con opportuni leganti) che riproducono la geometria del pezzo da realizzare, lasciandolo solidificare.

Il processo produttivo realizzato, segue le fasi tipiche dell'attività di fonderia, e precisamente:

- fusione, mediante forni a combustibile tipo cubilotto e forni elettrici
- preparazione terre (con sistemi che utilizzano leganti argillosi, e resine)
- fabbricazione anime (con utilizzo di resine termoindurenti e altre resine con indurimento a freddo)
- formatura delle staffe
- colata
- distaffatura e sterratura
- finitura (pulizia del getto tramite granigliatura ed eliminazione delle bave metalliche tramite sbavatura con utensili, verniciatura superficiale)
- controllo qualità
- immagazzinamento e spedizione

Gli impianti produttivi sono altamente automatizzati per realizzare produzione in serie; per le produzioni di pezzi di dimensioni medio/grandi in numero limitato di pezzi, l'azienda dispone di un apposito reparto di formatura manuale.

Le caratteristiche tecniche degli impianti utilizzati e le relative modalità di gestione delle varie attività realizzate nel sito, corrispondono a quelle indicate come migliori tecniche disponibili BAT dalle linee guida europee applicabili al settore delle fonderie.

<sup>1</sup> - Fornire una sintesi - elaborata in una forma comprensibile al pubblico - del contenuto della relazione tecnica, che includa una descrizione del complesso produttivo e dell'attività svolta, delle materie prime, delle fonti energetiche utilizzate, delle principali emissioni nell'ambiente e delle misure di prevenzione dell'inquinamento previste, così come richiesto dall'art. 5 - comma 2 - del D.Lgs. 59/05. Atteso che il documento di sintesi sarà resa disponibile in forma integrale alla consultazione del pubblico interessato, il gestore potrà omettere dati riservati dei processi produttivi e dei materiali impiegati dall'azienda.

L'azienda utilizza, come materie prime per la fusione, ghisa in pani, rottami di acciaio e di ghisa selezionati, costituiti principalmente da residui di lavorazioni meccaniche e da materiali di recupero, oltre che ferro leghe.

Il combustibile utilizzato nei forni per la fusione è carbone coke di tipo metallurgico a basso contenuto di zolfo e sostanze volatili; per ottimizzare la combustione, nei forni fusori, viene utilizzato ossigeno.

Sono utilizzati, inoltre, forni elettrici ad induzione, per il mantenimento del metallo liquido alle temperature necessarie.

Le citate materie prime sono stoccate su piazzali esterni pavimentati, con raccolta delle acque meteoriche di dilavamento, che vengono trattate, in un apposito impianto prima di essere scaricate.

Per la realizzazione della forma (all'interno della quale si cola il metallo fuso), che realizzano la geometria esterna del pezzo, sono utilizzate sabbia silicea, additivi e argille (bentonite), stoccate in silos metallici e trasferite automaticamente agli impianti.

Per i getti di dimensione medio/grande non di serie, la forma è realizzata con sabbie agglomerate con leganti chimici (resine).

Le anime (parti di forma necessarie per realizzare le cavità interne ai getti), sono realizzate con sabbie agglomerate con resine; la maggior parte delle anime necessarie vengono approvvigionate da Ditte esterne specializzate.

La società gestisce gli aspetti ambientali della propria attività conformemente alle indicazioni delle norme di legge e alle indicazioni definite dai documenti tecnici che individuano le migliori tecniche disponibili - BAT, al fine di limitare gli impatti prodotti sui diversi comparti ambientali, ed in particolare:

le emissioni in atmosfera prodotte dagli impianti produttivi sono captate, convogliate e trattate con idonei sistemi di filtrazione dei fumi, costituiti da filtri a tessuto e da impianti di depurazione ad umido; tutti gli impianti, che garantiscono un'elevata efficienza di abbattimento e riduzione degli inquinanti al camino e il pieno rispetto delle concentrazioni di inquinanti all'emissione definite dalle norme di legge, sono corrispondenti alle migliori tecniche disponibili.

Tutti i livelli di emissione prodotti sono inferiori ai limiti di legge definiti dalle norme applicabili e dalle autorizzazioni rilasciate dall'autorità competente (Regione Campania).

Gli scarichi idrici prodotti sono rappresentati da acque civili (provenienti da spogliaio e servizi) e dalle acque meteoriche raccolte dai piazzali.

Le acque nere di tipo civile sono scaricate in pubblica fognatura, mentre le acque meteoriche sono scaricate, dopo idoneo trattamento, nel corpo idrico del fiume Irno.

Allo scopo di ridurre l'impatto degli scarichi idrici, sulle acque meteoriche di dilavamento dell'intera area di deposito delle materie prime, viene effettuato uno specifico trattamento di depurazione chimico-fisico per eliminare gli inquinanti.

I rifiuti prodotti sono costituiti principalmente da rifiuti speciali non pericolosi (residui delle terre non più riutilizzabili, scorie di fusione, e fanghi degli impianti di depurazione), dalle polveri dell'impianto di depurazione dei forni Cubilotti, oltre ad oli usati (conferiti al Consorzio Obbligatorio Olii Usati); tutte le tipologie di rifiuti sono stoccati separatamente in idonee aree e vengono smaltiti tramite ditte esterne autorizzate, destinandoli ad attività di riutilizzo esterno o a discariche, a seconda delle loro caratteristiche.

Le quantità di rifiuti prodotti sono minimizzate mediante un severo controllo sull'efficienza dei cicli produttivi e dall'elevato livello di riutilizzo interno delle terre per formatura e delle polveri.

Le aree di stoccaggio dei rifiuti in attesa dello smaltimento, sono situate in specifiche zone, poste a seconda della natura e caratteristiche del rifiuto, all'interno dei capannoni al riparo dagli agenti atmosferici, o all'esterno in apposite zone posti su aree coperte e pavimentate.

Le fonti di rumore sono state oggetto di studi di approfondimento e specifici interventi tecnici di contenimento (insonorizzazioni) allo scopo di ridurre l'impatto del rumore verso l'esterno riportando tutti i livelli di emissione sonora dell'intero sito produttivo nei limiti definiti dalla vigente normativa, rendendoli compatibili con le destinazioni d'uso delle aree circostanti, definite dal piano di zonizzazione acustica del comune di Salerno.

Tutte le aree esterne sono pavimentate e tenute regolarmente pulite mediante macchina aspirante (motoscopa), per limitare l'effetto di trasporto di polveri dovuto al vento.

Allo scopo di realizzare tutte le attività riducendo, per quanto possibile, l'impatto dei propri cicli produttivi ai livelli minimi consentiti dall'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, la società ha destinato alla gestione delle proprie attività risorse e professionalità interne, affiancate da esperti esterni, con professionalità e competenze specifiche nei singoli ambiti ambientali, con l'obiettivo di realizzare una gestione ottimale ed a una costante vigilanza, per prevenire tutti i possibili problemi, a tale scopo la società ha adottato un sistema di gestione degli aspetti ambientali sulla base dello standard della norma internazionale UNI EN ISO 14.001:2004, periodicamente verificato per garantirne l'efficacia, da parte di un Ente terzo.

<b>Allegati alla presente scheda<sup>2</sup></b>	
...	Y...
...	Y...
...	Y...
...	Y...
...	Y...
<b>Eventuali commenti</b>	

<sup>2</sup> - Allegare eventuali documenti ritenuti rilevanti dal proponente.


**SCHEDA «F»: SOSTANZE, PREPARATI E MATERIE PRIME UTILIZZATI<sup>1</sup>**

N° progr.	Descrizione <sup>2</sup>	Tipologia <sup>3</sup>	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo <sup>4</sup>	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione <sup>5</sup>	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
1	Ghisa in pani	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	Cumuli su area impermeabilizzata all'aperto - <b>D1</b>	FASE1	Solido	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso	2015	8.500	tonn
2	Rottami di ghisa e acciaio	<input type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input checked="" type="checkbox"/> ms	Cumuli su area impermeabilizzata all'aperto - <b>D2</b>	FASE 1	Solido	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso	2015	26.300	tonn
3	Coke	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	Cumuli su area coperta impermeabilizzata - <b>D3</b>	FASE 1	Solido	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso	2015	3.300	tonn
4	Graniglia	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	Imballaggi di carta al coperto - <b>D8</b>	FASE 7	Solido	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso	2015	105	tonn

<sup>1</sup> - **Nota Bene:** la compilazione della presente tabella presuppone che le schede di sicurezza dei singoli prodotti siano tenute presso lo stabilimento ed esibite su richiesta;

<sup>2</sup> - Indicare la tipologia del prodotto, accorpando - ove possibile - prodotti con caratteristiche analoghe, in merito a stato fisico, etichettatura e frasi R (es.: indicare "prodotti vernicianti a base solvente", nel caso di vernici diverse che differiscono essenzialmente per il colore). Evitare, ove possibile, di inserire i nomi commerciali.

<sup>3</sup> - Per ogni tipologia di prodotto precisare se trattasi di **mp** (materia prima), di **ms** (materia secondaria) o di **ma** (materia ausiliaria, riportando - per queste ultime - solo le principali);

<sup>4</sup> - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla sezione C.2 (della scheda C);

<sup>5</sup> - Riportare i dati indicati nelle schede di sicurezza, qualora specificati.



N° progr.	Descrizione <sup>6</sup>	Tipologia <sup>7</sup>	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo <sup>8</sup>	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione <sup>9</sup>	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
5	Sabbia prerivestita	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	Big Bags in area coperta - <b>D5</b>	FASE 2	Solido	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso	2015	225	tonn
6	Premiscelato (Bentonite e Nero Minerale)	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	Silos metallico all'esterno - <b>D6</b>	FASE 3	Solido	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso	2015	1.800	tonn
7	Pigiata e Refrattarie	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	Imballaggi originali su pallets al chiuso - <b>D7</b>	FASE 1	Solido	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso	2015	16,5	tonn
8	Sabbia silicea	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	Silos metallico all'esterno - <b>D6</b>	FASE 2,3	Solido	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso	2015	350	tonn
9	Castina CaCO <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	Cumuli in area impermeabilizzata coperta - <b>D4</b>	FASE 1	Solido	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso	2015	1,3	tonn
10	Desolforanti e Scorificanti	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	Imballaggi originali su pallets al chiuso - <b>D7</b>	FASE 1	Solido	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso	2015	20,5	tonn

<sup>6</sup> - Indicare la tipologia del prodotto, accorpando - ove possibile - prodotti con caratteristiche analoghe, in merito a stato fisico, etichettatura e frasi R (es.: indicare "prodotti vernicianti a base solvente", nel caso di vernici diverse che differiscono essenzialmente per il colore). Evitare, ove possibile, di inserire i nomi commerciali.

<sup>7</sup> - Per ogni tipologia di prodotto precisare se trattasi di **mp** (materia prima), di **ms** (materia secondaria) o di **ma** (materia ausiliaria, riportando - per queste ultime - solo le principali);

<sup>8</sup> - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla sezione C.2 (della scheda C);

<sup>9</sup> - Riportare i dati indicati nelle schede di sicurezza, qualora specificati.

N° progr.	Descrizione <sup>10</sup>	Tipologia <sup>11</sup>	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo <sup>12</sup>	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione <sup>13</sup>	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
11	Resina fenolica	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input checked="" type="checkbox"/> Serbatoi - <b>D9</b> <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili - <b>D10</b>	FASE 2,3	Liquido	Corrosivo	R20/21/22; R34; R43; R68	Fenolo (2-4%); Metanolo (1-2%); Formaldeide (0,5 %)	2015	36	tonn
12	Catalizzatore acido	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input checked="" type="checkbox"/> Serbatoi - <b>D9</b> <input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili - <b>D10</b>	FASE 2,3	Liquido	Corrosivo	R35; R68 R20/21/22	Acido Xilensolfonico (50-100%) Acido Solfonico (10-24%) Metanolo (2-4%) Acido Fluoborico (1-2%)	2015	27	tonn
13	Ossigeno	<input type="checkbox"/> mp <input checked="" type="checkbox"/> ma <input type="checkbox"/> ms	<input checked="" type="checkbox"/> Serbatoio - <b>D11</b>	FASE 1	Liquido	Comburente	R8	----	2015	920	tonn
14	Ferroleghie	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	Big Bags in area impermeabilizzata al coperto - <b>D7</b>	FASE 1	Solido	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso	2015	500	tonn
15	Filo per sferoidale (Fe+Si+Mg)	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	Bobine in area coperta - <b>D12</b>	FASE 1	Solido	Non pericoloso	Non pericoloso	Non pericoloso	2015	21,5	tonn

<sup>10</sup> - Indicare la tipologia del prodotto, accorpando - ove possibile - prodotti con caratteristiche analoghe, in merito a stato fisico, etichettatura e frasi R (es.: indicare “prodotti vernicianti a base solvente”, nel caso di vernici diverse che differiscono essenzialmente per il colore). Evitare, ove possibile, di inserire i nomi commerciali.

<sup>11</sup> - Per ogni tipologia di prodotto precisare se trattasi di **mp** (materia prima), di **ms** (materia secondaria) o di **ma** (materia ausiliaria, riportando - per queste ultime - solo le principali);

<sup>12</sup> - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla sezione C.2 (della scheda C);

<sup>13</sup> - Riportare i dati indicati nelle schede di sicurezza, qualora specificati.

N° progr.	Descrizione <sup>14</sup>	Tipologia <sup>15</sup>	Modalità di stoccaggio	Impianto/fase di utilizzo <sup>16</sup>	Stato fisico	Etichettatura	Frase R	Composizione <sup>17</sup>	Quantità annue utilizzate		
									[anno di riferimento]	[quantità]	[u.m.]
16	Vernici	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili al coperto – <b>D13</b>	FASE 7	Liquido	Facilmente Infiammabile	R10	----	2015	26	tonn
17	Resina Isocianica	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili al coperto – <b>D12</b>	FASE 2	Liquido	Nocivo	R10, R20, R36/37/38, R42/43, R52/53	Difenilmetano diisocianato isomeri ed omologhi (50%-100%); Solvente nafta 100 (10%-24%);	2015	0,8	tonn
18	Catalizzatore Ammine	<input checked="" type="checkbox"/> mp <input type="checkbox"/> Ma <input type="checkbox"/> Ms	<input checked="" type="checkbox"/> recipienti mobili al coperto – <b>D12</b>	FASE 2	Liquido	Corrosivo, Facilmente Infiammabile	R11, R20/22; R34; R51/53	Ammina	2015	0,08	tonn

<sup>14</sup> - Indicare la tipologia del prodotto, accorpando - ove possibile - prodotti con caratteristiche analoghe, in merito a stato fisico, etichettatura e frasi R (es.: indicare “prodotti vernicianti a base solvente”, nel caso di vernici diverse che differiscono essenzialmente per il colore). Evitare, ove possibile, di inserire i nomi commerciali.

<sup>15</sup> - Per ogni tipologia di prodotto precisare se trattasi di **mp** (materia prima), di **ms** (materia secondaria) o di **ma** (materia ausiliaria, riportando - per queste ultime - solo le principali);

<sup>16</sup> - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla sezione C.2 (della scheda C);

<sup>17</sup> - Riportare i dati indicati nelle schede di sicurezza, qualora specificati.

**SCHEDA «G»: APPROVVIGIONAMENTO IDRICO<sup>1</sup>**

Fonte	Volume acqua totale annuo		Consumo medio giornaliero	
	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )	Potabile (m <sup>3</sup> )	Non potabile (m <sup>3</sup> )
Acquedotto	890		3,0	
Pozzo		11.318		37,5
Corso d'acqua				
Acqua lacustre				
Sorgente				
Altro (riutilizzo, ecc.)				

<sup>1</sup> I dati richiesti nella presente scheda hanno la funzione esclusiva di fornire un quadro delle modalità di approvvigionamento e di gestione dell'acqua nel complesso produttivo, fatti salvi gli obblighi previsti dalla normativa vigente per acquisire o rinnovare la concessione demaniale all'uso di acque pubbliche.



## SCHEDA «H»: SCARICHI IDRICI

Totale punti di scarico finale N°	<b>3</b>
-----------------------------------	----------

## Sezione H1 - SCARICHI INDUSTRIALI e DOMESTICI

N° Scarico finale <sup>1</sup>	Impianto, fase o gruppo di fasi di provenienza <sup>2</sup>	Modalità di scarico <sup>3</sup>	Recettore <sup>4</sup>	Volume medio annuo scaricato				Impianti/-fasi di trattamento <sup>5</sup>		
				Anno di riferimento	Portata media		Metodo di valutazione <sup>6</sup>			
					m <sup>3</sup> /g	m <sup>3</sup> /a				
							<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> C	<input checked="" type="checkbox"/> S	
<b>S1</b>	Civile	Continuo	Fognatura Nera	2015	3,3	1.000				N° 2 vasche Imhoff
<b>DATI COMPLESSIVI SCARICO FINALE .....</b>			----	-----	<b>3,3</b>	<b>1.000</b>				

<sup>1</sup> - Identificare e numerare progressivamente - es.: 1,2,3, ecc. - i vari (uno o più) punti di emissione nell'ambiente esterno dei reflui generati dal complesso produttivo;

<sup>2</sup> - Solo per gli scarichi industriali, indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C);

<sup>3</sup> - Indicare se lo scarico è continuo, saltuario, periodico, e l'eventuale frequenza (ore/giorno; giorni/settimana; mesi/anno);

<sup>4</sup> - Indicare il recapito scelto tra fognatura, acque superficiali, suolo o strati superficiali del sottosuolo. Nel caso di corpo idrico superficiale dovrà essere indicata la denominazione dello stesso;

<sup>5</sup> - Indicare riferimenti (indice o planimetria) della relazione tecnica relativa ai sistemi di trattamento;

<sup>6</sup> - Nel caso in cui tale dato non fosse misurato (**M**), potrà essere stimato (**S**), oppure calcolato (**C**) secondo le informazioni presenti in letteratura (vedi D.M. 23/11/01). **Misura**: Una emissione si intende misurata (**M**) quando l'informazione quantitativa deriva da misure realmente effettuate su campioni prelevati nell'impianto stesso utilizzando metodi standardizzati o ufficialmente accettati. **Calcolo**: Una emissione si intende calcolata (**C**) quando l'informazione quantitativa è ottenuta utilizzando metodi di stima e fattori di emissione accettati a livello nazionale o internazionale e rappresentativi dei vari settori industriali. È importante tener conto delle variazioni nei processi produttivi, per cui quando il calcolo è basato sul bilancio di massa, quest'ultimo deve essere applicato ad un periodo di un anno o anche ad un periodo inferiore che sia rappresentativo dell'intero anno. **Stima**: Una emissione si intende stimata (**S**) quando l'informazione quantitativa deriva da stime non standardizzate basate sulle migliori assunzioni o ipotesi di esperti. La procedura di stima fornisce generalmente dati di emissione meno accurati dei precedenti metodi di misura e calcolo, per cui dovrebbe essere utilizzata solo quando i precedenti metodi di acquisizione dei dati non sono praticabili.

Inquinanti caratteristici dello scarico provenienti da ciascuna attività IPPC				
Attività IPPC <sup>7</sup>	N° Scarico finale	Denominazione (riferimento tab. 1.6.3 del D.M. 23/11/01)	Flusso di massa	Unità di misura

Presenza di sostanze pericolose <sup>8</sup>	
Nello stabilimento si svolgono attività che comportano la produzione e la trasformazione o l'utilizzazione di sostanze per le quali la vigente normativa in materia di tutela delle acque fissa limiti di emissione nei scarichi idrici.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SI

Se vengono utilizzate e scaricate tali sostanze derivanti da cicli produttivi, indicare:

La capacità di produzione del singolo stabilimento industriale che comporta la produzione ovvero la trasformazione ovvero l'utilizzazione delle sostanze di cui sopra .	Tipologia	Quantità	Unità di Misura
Il fabbisogno orario di acqua per ogni specifico processo produttivo.	Tipologia	Quantità	Unità di Misura

<sup>7</sup> - Codificare secondo quanto riportato nell'Allegato 1 al D.Lgs.59/05.

<sup>8</sup> - Per la compilazione di questa parte, occorre riferirsi alla normativa vigente in materia di tutela delle acque.

Sezione H.2: Scarichi ACQUE METEORICHE					
N° Scarico finale	Provenienza (descrivere la superficie di provenienza)	Superficie relativa (m <sup>2</sup> )	Recettore	Inquinanti	Sistema di trattamento
S2	Acque di prima pioggia - Piazzale scoperto (N.B. – Le acque meteoriche di dilavamento del piazzale materie prime - Ghisa in pani, rottami, boccamì e recuperi interni, coke – sono raccolte e trattate in nuovo impianto chimico-fisico)	48.993,72	Fognatura Comunale	COD, BOD5; Tensioattivi totali; Fosforo totale; Solfati; Idrocarburi totali; Oli Minerali; Cadmio, Piombo; Nichel; Rame; Cromo; Zinco;	Pre trattamento in impianto chimico – fisico delle acque di dilavamento del piazzale materie prime. Vasche di sedimentazione e di disoleazione prima dello scarico
S3	Acque di seconda pioggia – Piazzale scoperto (N.B. – Le acque meteoriche di dilavamento del piazzale materie prime - Ghisa in pani, rottami, boccamì e recuperi interni, coke – sono raccolte e trattate in nuovo impianto chimico-fisico)		Fiume IRNO		Pre trattamento in impianto chimico – fisico delle acque di dilavamento del piazzale materie prime. Vasche di sedimentazione e di disoleazione prima dello scarico
<b>DATI SCARICO FINALE</b>		48.993,72			

Sezione H3: SISTEMI DI CONTROLLO		
Sono presenti sistemi di controllo in automatico ed in continuo di parametri analitici ?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Se SI, specificare i parametri controllati ed il sistema di misura utilizzato.		
Sono presenti campionatori automatici degli scarichi?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input checked="" type="checkbox"/>
Se SI, indicarne le caratteristiche.		

FONDERIE PISANO & C. S.p.A

Sito di Salerno, Via dei Greci n° 144

**Sezione H.4 - NOTIZIE SUL CORPO IDRICO RECETTORE**

**SCARICO IN CORPO IDRICO NATURALE (TORRENTE /FIUME)**

Nome

Fiume IRNO

**SCARICO IN CORPO IDRICO ARTIFICIALE (CANALE)**

Nome



FONDERIE PISANO & C. S.p.A	Sito di Salerno, Via dei Greci n° 144
----------------------------	---------------------------------------

Sponda ricevente lo scarico <sup>9</sup>	<input type="checkbox"/> destra	<input checked="" type="checkbox"/> sinistra
--	---------------------------------	--

Sponda ricevente lo scarico	<input type="checkbox"/> destra	<input type="checkbox"/> sinistra
-----------------------------	---------------------------------	-----------------------------------

---

<sup>9</sup> - La definizione delle sponde deve essere effettuata ponendosi con le spalle a monte rispetto al flusso del corpo idrico naturale.

FONDERIE PISANO & C. S.p.A	Sito di Salerno, Via dei Greci n° 144
----------------------------	---------------------------------------

Stima della portata (m <sup>3</sup> /s)	Minima	-----
	Media	-----
	Massima	-----
Periodo con portata nulla <sup>10</sup> (g/a)		-----

Portata di esercizio (m <sup>3</sup> /s)	
Concessionario	

SCARICO IN CORPO IDRICO NATURALE O ARTIFICIALE (LAGO)	
Nome	
Superficie di specchio libero corrispondente al massimo invaso (km <sup>2</sup> )	
Volume dell'invaso (m <sup>3</sup> )	
Gestore	

SCARICO IN FOGNATURA	
Gestore	Autorità d'Ambito Sele

4/5

Allegati alla presente scheda	
Planimetria punti di approvvigionamento acqua e reti degli scarichi idrici <sup>11</sup> .	T

<sup>10</sup> - Se il periodo è maggiore di 120 giorni/anno dovrà essere allegata una relazione tecnica contenente la valutazione della vulnerabilità dell'acquifero.

<sup>11</sup> - Nella planimetria evidenziare in modo differente le reti di scarico industriale, domestico e meteorico, oltre all'ubicazione dei punti di campionamento presenti. Indicare, inoltre, i pozzetti di campionamento per gli scarichi finali ed a valle degli eventuali impianti di trattamento parziali.

FONDERIE PISANO & C. S.p.A	Sito di Salerno, Via dei Greci n° 144
----------------------------	---------------------------------------

Relazione tecnica relativa ai sistemi di trattamento parziali o finali (descrizione, dimensionamenti, schema di flusso di funzionamento, potenzialità massima di trattamento e capacità sfruttata relativa all'anno di riferimento) <sup>12</sup>	U

Eventuali commenti
<b><u>Durante il ciclo produttivo della Fonderia non si generano scarichi di acque di processo.</u></b>

<sup>12</sup> - La descrizione dei sistemi di trattamento parziali o finali deve essere effettuata avendo cura di riportare i riferimenti alla planimetria ed alle tabelle descrittive dei singoli scarichi, al fine di rendere chiara e sistematica la descrizione.



**SCHEDA «I»: RIFIUTI<sup>1</sup>**

**Sezione. I. 1 – Tipologia del rifiuto prodotto**

Descrizione del rifiuto	Quantità		Impianti / di provenienza <sup>2</sup>	Codice CER <sup>3</sup>	Classificazione	Stato fisico	Destinazione <sup>4</sup>	Se il rifiuto è pericoloso, specificare eventuali caratteristiche
	t/anno	m <sup>3</sup> /anno						
Scorie di Fusione	2.165,660	-----	FASE 1	10.09.03	Non Pericoloso	Solido non pulverulento	Recupero	-----
Terre di Fonderia	8.664,320	-----	FASE 5-6	10.09.08	Non Pericoloso	Solido non pulverulento	Recupero	-----
Polveri di gas di combustione contenenti sostanze pericolose	6,160	-----	FASE 1	10.09.09*	Pericoloso	Solido pulverulento	Smaltimento	HP6, HP14
Materiale abrasivo di scarto diverso dalla voce 12.01.16	10,980	-----	FASE 7	12.01.17	Non Pericoloso	Solido non pulverulento	Smaltimento	-----
Altri oli per motori ingranaggi e lubrificazione	0,9	-----	VARIE	13.02.08*	Pericoloso	Liquido	Recupero	HP5; HP14
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	0,630	-----	VARIE	15.01.10*	Pericoloso	Solido	Recupero	HP6; HP 14
Batterie al piombo	0,8	----	VARIE	16.06.01*	Pericoloso	Solido non pulverulento	Recupero	HP5;HP6;HP8;HP14
Fanghi prodotti da altri trattamenti diversi da 19.08.13*	38,320	----	VARIE	19.08.14	Non Pericoloso	Liquido	Smaltimento	-----

**N.B.** I dati riportati si riferiscono ai quantitativi prodotti nel **2015 (dichiarazione MUD)**

<sup>1</sup> - Per le operazioni di cui alle attività elencate nella categoria 5 dell'Allegato I al D.Lgs. 59/05, bisogna compilare le Sezioni I.2, I.3 e I.4. Per i produttori di rifiuti vanno compilate le Sezioni I.1 e I.2.

<sup>2</sup> - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

<sup>3</sup> - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

<sup>4</sup> - Indicare la destinazione dei rifiuti con esplicito riferimento alle modalità previste dalla normativa vigente.

Sezione I.2. – Deposito dei rifiuti										
Descrizione del rifiuto	Quantità di Rifiuti				Tipo di deposito	Ubicazione del deposito	Capacità del deposito (m <sup>3</sup> )	Modalità gestione deposito	Destinazione successiva	Codice CER <sup>5</sup>
	Pericolosi		Non pericolosi							
	t/anno	m <sup>3</sup> /anno	t/anno	m <sup>3</sup> /anno						
Scorie di Fusione	----		2.165,660		Area delimitata, impermeabilizzata e coperta (DR1)	500	Deposito gestito con cadenza trimestrale, di norma effettuando lo scarico dei materiali ogni 10 giorni	R5	10.09.03	
Terre di Fonderia	----		8.664,320	Temporaneo				R5	10.09.08	
Polveri di gas di combustione contenenti sostanze pericolose	6,160		----	Temporaneo	Big bags in area delimitata, impermeabilizzata e coperta (DR2)	150	Deposito gestito con cadenza trimestrale, di norma effettuando lo scarico dei materiali ogni 10 giorni.	D9	10.09.09*	
Materiale abrasivo di scarto diverso dalla voce 12.01.16 *	----		10,980	Temporaneo	Big bags in area delimitata, impermeabilizzata e coperta (DR2)	150	Deposito gestito con cadenza trimestrale, di norma effettuando lo scarico dei materiali ogni 10 giorni.	D15	12.01.17	
Altri oli per motori ingranaggi e lubrificazione	0,9		----	Temporaneo	Cisternetta su area impermeabilizzata e coperta (DR3)	1,5	Deposito gestito con cadenza trimestrale	R13	13.02.08*	
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	0,630		-----	Temporaneo	Cassone metallico su area pavimentata, coperta (DR4)	0,5	Deposito gestito con cadenza trimestrale	R13	15.01.10*	
Batterie al piombo	0,8		----	Temporaneo	Pallets su area impermeabilizzata e coperta (DR3)	1	Deposito gestito con cadenza trimestrale	R13	16.06.01*	

<sup>5</sup> - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

## Sezione I.3 - Operazioni di smaltimento

Codice CER <sup>6</sup>	Descrizione rifiuto	Quantità		Localizzazione dello smaltimento <sup>7</sup>	Tipo di smaltimento <sup>8</sup>
		t/anno	m <sup>3</sup> /anno		

## Sezione I.4 - Operazioni di recupero

Codice CER <sup>9</sup>	Descrizione rifiuto	Quantità		Localizzazione del recupero	Tipo di recupero	Procedura semplificata (D.M. 5.02.98) e 161/2002 e s.m.i.	
		t/anno	m <sup>3</sup> /anno			Si/No	Codice tipologia

<sup>6</sup> - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

<sup>7</sup> - Riportare il numero dell'area di stoccaggio pertinente indicato nella "Planimetria aree gestione rifiuti" (Allegato V).

<sup>8</sup> - Indicare la destinazione dei rifiuti con esplicito riferimento alla normativa vigente.

<sup>9</sup> - I rifiuti pericolosi devono essere contraddistinti con l'asterisco.

FONDERIE PISANO & C. S.p.A	Sito di Salerno, Via dei Greci n° 144
----------------------------	---------------------------------------

<b>Allegati alla presente scheda ed eventuali commenti<sup>10</sup></b>	<b>Estremi Allegato</b>
Planimetria aree gestioni rifiuti – posizionamento serbatoi o recipienti mobili di stoccaggio sostanze pericolose	<b>V</b>
.....	Y....
.....	Y....
.....	Y....
.....	Y....
.....	Y....

<b>Eventuali commenti</b>
<p><b>L'Azienda effettua il deposito temporaneo dei rifiuti gestito con le modalità di cui all'art. 183 comma 1 lettera bb dell D.lgs 152/2006.</b></p> <p><b>In particolare non esiste un deposito temporaneo dei rifiuti con codice CER 19.08.14 « Fanghi prodotti da altri trattamenti diversi da quelli di cui alla voce 19.08.13* » che vengono prodotti, estratti periodicamente e quindi smaltiti attraverso imprese autorizzate.</b></p>

<sup>10</sup> - Nel caso in cui nello stabilimento vengano svolte attività di recupero e/o di smaltimento rifiuti o attività di raccolta e/o eliminazione di oli usati, dovranno essere compilate le schede integrative da INT3 a INT8.

**SCHEDA «L»: EMISSIONI IN ATMOSFERA****NOTE DI COMPILAZIONE**

Nella compilazione della presente scheda si suggerisce di effettuare una prima organizzazione di **tutti i punti di emissione esistenti** nelle seguenti categorie:

- a) i punti di emissione relativi ad *attività escluse dall'ambito di applicazione dell'ex-D.P.R. 203/88<sup>1</sup>* ai sensi del D.P.C.M. 21 Luglio 1989 (ad esempio impianti destinati al riscaldamento dei locali);
- b) i punti di emissione relativi ad *attività non soggette alla procedura autorizzatoria di cui agli articoli 7, 12 e 13 dell'ex-D.P.R. 203/88* ai sensi dell'art. 3 del D.P.C.M. 21 Luglio 1989 (ad esempio le emissioni di laboratori o impianti pilota);
- c) i punti di emissione relativi ad *attività ad inquinamento atmosferico poco significativo*, ai sensi dell'Allegato I al D.P.R. 25 Luglio 1991;
- d) i punti di emissione relativi ad *attività a ridotto inquinamento atmosferico*, ai sensi dell'Allegato I al D.P.R. 25 Luglio 1991.
- e) tutte le altre emissioni non comprese nelle categorie precedenti, evidenziando laddove si tratti di camini di emergenza o di by-pass.

Tutti i punti di emissione appartenenti alle categorie da a) a d) potranno essere semplicemente elencati. Per **i soli punti di emissione appartenenti alla categoria e)** dovranno essere compilate le Sezioni L.1 ed L.2. Si richiede possibilmente di utilizzare nella compilazione della Sezione L.1 un foglio di calcolo (Excel) e di allegare il file alla documentazione cartacea.

<sup>1</sup> - Il riferimento all'ex-DPR 203/88 (e relativi decreti di attuazione) ha l'unico scopo di fornire una traccia per individuare le sorgenti emissive più significative.



Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino <sup>2</sup>	Posizione Amm.va <sup>3</sup>	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza <sup>4</sup>	Impianto/macchinario che genera l'emissione <sup>4</sup>	SIGLA impianto di abbattimento <sup>5</sup>	Portata[Nm <sup>3</sup> /h]		Inquinanti					
					autorizzata <sup>6</sup>	misurata <sup>7</sup>	Tipologia	Limiti <sup>8</sup>		Ore di funz.to <sup>9</sup>	Dati emissivi <sup>10</sup>	
								Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]**	Flusso di massa [kg/h]
E1	Autorizzato AIA D.D. 149 del 26.07.2012	Fase 1	M1	F1	100.000	---	Polveri	25	2,5	16	0,8	0,527
			SOx				2.000	200	54		3,556	
			NOx				650	65	19		1,251	
			CO				1.000	100	974		64,138	
E2	Autorizzato AIA D.D. 149 del 26.07.2012	Fase 1	M3	F2	50.000	---	Polveri	25	1,25	16	3,4	0,0621
		Fase 1	M5									
		Fase 5	M22									
		Fase 4	Linea colata sabbia resina									
		Fase 1	Cappa spillamento ghisa (avanforno)				COV <sub>NM</sub>	--	--		9,5	0,173

<sup>2</sup> - Riportare nella "Planimetria punti di emissione in atmosfera" (di cui all'Allegato W alla domanda) il numero progressivo dei punti di emissione in corrispondenza dell'ubicazione fisica degli stessi. Distinguere, possibilmente con **colori diversi**, le emissioni appartenenti alle diverse categorie, indicate nelle "NOTE DI COMPILAZIONE".

<sup>3</sup> - Indicare la posizione amministrativa dell'impianto/punto di emissione distinguendo tra: "E"-impianto esistente ex art.12 D.P.R. 203/88; "A"- impianto diversamente autorizzato (indicare gli estremi dell'atto).

<sup>4</sup> - Indicare il nome **ed** il riferimento relativo riportati nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

<sup>4</sup> - Deve essere chiaramente indicata l'**origine dell'effluente** (captazione/i), cioè la parte di impianto che genera l'effluente inquinato.

<sup>5</sup> - Indicare il numero progressivo di cui alla Sezione L.2.

<sup>6</sup> - Indicare la portata autorizzata con provvedimento espresso o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

<sup>7</sup> - Indicare la portata misurata nel più recente autocontrollo effettuato sull'impianto.

<sup>8</sup> - Indicare i valori limite stabiliti nell'ultimo provvedimento autorizzativo o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

<sup>9</sup> - Indicare il numero potenziale di ore/giorno di funzionamento dell'impianto.

<sup>10</sup> - Indicare i valori **misurati** nel più recente autocontrollo effettuato sul punto di emissione. Per inquinanti quali COV (S.O.T.) ed NO<sub>x</sub> occorre indicare **anche** il metodo analitico con cui è stata effettuata l'analisi.

<sup>6</sup>

<sup>7</sup>

Sezione L.1: EMISSIONI												
N° camino <sup>5</sup>	Posizione Amm.va <sup>6</sup>	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza <sup>7</sup>	Impianto/macchinario che genera l'emissione <sup>4</sup>	SIGLA impianto di abbattimento <sup>5</sup>	Portata[Nm <sup>3</sup> /h]		Tipologia	Inquinanti				
					autorizzata <sup>6</sup>	misurata <sup>7</sup>		Limiti <sup>8</sup>		Ore di funz.to <sup>9</sup>	Dati emissivi <sup>10</sup>	
								Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ] **	Flusso di massa [kg/h]
E3	Autorizzato AIA D.D. 149 del 26.07.2012	Fase 5	M21	F3	50.000	---	Polveri	20	1	8	8,6	0,381
E4	Autorizzato AIA D.D. 149 del 26.07.2012	Fase 7	M25	F4	50.000	---	Polveri	20	1	8	3,6	0,07
E5-6	Autorizzato AIA D.D. 149 del 26.07.2012	Fase 7	M24	F5	20.000	---	Polveri	20	1	8	2,1	0,0316
E7	Autorizzato AIA D.D. 149 del 26.07.2012	Fase 3	M16	F7	50.000	---	Polveri	20	1	8	3,5	0,148
E8	Autorizzato AIA D.D. 149 del 26.07.2012	Fase 7	M27 a	F8	30.000	---	Polveri	20	1	8	3,2	0,056
		M27 b										
		M27 c										
		M27 d										

<sup>5</sup> - Riportare nella "Planimetria punti di emissione in atmosfera" (di cui all'Allegato W alla domanda) il numero progressivo dei punti di emissione in corrispondenza dell'ubicazione fisica degli stessi. Distinguere, possibilmente con **colori diversi**, le emissioni appartenenti alle diverse categorie, indicate nelle "NOTE DI COMPILAZIONE".

<sup>6</sup> - Indicare la posizione amministrativa dell'impianto/punto di emissione distinguendo tra: "E"-impianto esistente ex art.12 D.P.R. 203/88; "A"- impianto diversamente autorizzato (indicare gli estremi dell'atto).

<sup>7</sup> - Indicare il nome **ed** il riferimento relativo riportati nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

<sup>4</sup> - Deve essere chiaramente indicata l'**origine dell'effluente** (captazione/i), cioè la parte di impianto che genera l'effluente inquinato.

<sup>5</sup> - Indicare il numero progressivo di cui alla Sezione L.2.

<sup>6</sup> - Indicare la portata autorizzata con provvedimento espresso o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

<sup>7</sup> - Indicare la portata misurata nel più recente autocontrollo effettuato sull'impianto.

<sup>8</sup> - Indicare i valori limite stabiliti nell'ultimo provvedimento autorizzativo o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

<sup>9</sup> - Indicare il numero potenziale di ore/giorno di funzionamento dell'impianto.

<sup>10</sup> - Indicare i valori **misurati** nel più recente autocontrollo effettuato sul punto di emissione. Per inquinanti quali COV (S.O.T.) ed NO<sub>x</sub> occorre indicare **anche** il metodo analitico con cui è stata effettuata l'analisi.

<sup>6</sup>

<sup>7</sup>

N° camino <sup>8</sup>	Posizione Amm.va <sup>9</sup>	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza <sup>10</sup>	Impianto/macchinario che genera l'emissione <sup>4</sup>	SIGLA impianto di abbattimento <sup>5</sup>	Portata[Nm <sup>3</sup> /h]		<i>Inquinanti</i>					
					autorizzata <sup>6</sup>	misurata <sup>7</sup>	Tipologia	Limiti <sup>8</sup>		Ore di funz.to <sup>9</sup>	Dati emissivi <sup>10</sup>	
								Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]**	Flusso di massa [kg/h]
<b>E9</b>	Autorizzato AIA D.D. 149 del 26.07.2012	Fase 3	M14	F9	30.000	---	Polveri	20	0,6	16	5,6	0,167
		Fase 5	M20									
<b>E10</b>	Autorizzato AIA D.D. 149 del 26.07.2012	Fase 7	M26	F10	18.000	---	Polveri	20	0,36	8	4,7	0,052
<b>E11</b>	Autorizzato AIA D.D. 149 del 26.07.2012	Fase 2	M6	Senza filtro	16.000	---	Polveri	20	0,32	8	3,8	0,056
			M7				Fenolo	5	0,08		1,1	0,016
			M8				Formaldeide	5	0,08		0,8	0,011
			M9				Ammoniaca	5	0,08		1,6	0,023
			M10									
<b>E12</b>	Autorizzato AIA D.D. 149 del 26.07.2012	Fase 2	M12	F12	6.000	---	Polveri	20	0,12	8	0,4	0,002
			M13				Fenolo	5	0,03		1,3	0,007
							Isocianati	5	0,03		1,8	0,010
							Ammine	5	0,03		2,4	0,013
<b>Sezione L.1: EMISSIONI</b>												
N° camino <sup>11</sup>	Posizione Amm.va <sup>12</sup>		Impianto/macchinario che genera		Portata[Nm <sup>3</sup> /h]	<i>Inquinanti</i>						
						Tipologia	Limiti <sup>8</sup>		Ore di	Dati emissivi <sup>10</sup>		

<sup>8</sup> - Riportare nella "Planimetria punti di emissione in atmosfera" (di cui all'Allegato W alla domanda) il numero progressivo dei punti di emissione in corrispondenza dell'ubicazione fisica degli stessi. Distinguere, possibilmente con **colori diversi**, le emissioni appartenenti alle diverse categorie, indicate nelle "NOTE DI COMPILAZIONE".

<sup>9</sup> - Indicare la posizione amministrativa dell'impianto/punto di emissione distinguendo tra: "E"-impianto esistente ex art.12 D.P.R. 203/88; "A"- impianto diversamente autorizzato (indicare gli estremi dell'atto).

<sup>10</sup> - Indicare il nome ed il riferimento relativo riportati nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

<sup>5</sup> - Indicare il numero progressivo di cui alla Sezione L.2.

<sup>6</sup> - Indicare la portata autorizzata con provvedimento espresso o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

<sup>7</sup> - Indicare la portata misurata nel più recente autocontrollo effettuato sull'impianto.

<sup>9</sup> - Indicare il numero potenziale di ore/giorno di funzionamento dell'impianto.

<sup>4</sup> - Deve essere chiaramente indicata l'**origine dell'effluente** (captazione/i), cioè la parte di impianto che genera l'effluente inquinato.

<sup>8</sup> - Indicare i valori limite stabiliti nell'ultimo provvedimento autorizzativo o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

<sup>10</sup> - Indicare i valori **misurati** nel più recente autocontrollo effettuato sul punto di emissione. Per inquinanti quali COV (S.O.T.) ed NO<sub>x</sub> occorre indicare **anche** il metodo analitico con cui è stata effettuata l'analisi.

<sup>6</sup>

<sup>7</sup>

<sup>11</sup> - Riportare nella "Planimetria punti di emissione in atmosfera" (di cui all'Allegato W alla domanda) il numero progressivo dei punti di emissione in corrispondenza dell'ubicazione fisica degli stessi. Distinguere, possibilmente con **colori diversi**, le emissioni appartenenti alle diverse categorie, indicate nelle "NOTE DI COMPILAZIONE".

		Reparto/fase/ blocco/linea di	l'emissione <sup>4</sup>	SIGLA impianto di	autorizzata <sup>6</sup>	misurata <sup>7</sup>		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	funz.to <sup>9</sup>	Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
<b>E13</b>	<b>Autorizzato</b> AIA D.D. 149 del 26.07.2012	<b>Fase 7</b>	<b>M28 – Bruciatore*</b>	<b>F13</b>	<b>35.000</b>	---	---	---	---	---	---	---
<b>E14</b>	<b>Autorizzato</b> AIA D.D. 149 del 26.07.2012	<b>Fase 7</b>	<b>Mole Flessibili</b>	<b>F14</b>	<b>30.000</b>	---	<b>Polveri</b>	<b>20</b>	<b>0,6</b>	<b>8</b>	0,9	0,025
<b>E15 A,B</b>	<b>Autorizzato</b> AIA D.D. 149 del 26.07.2012	<b>Fase 7</b>	<b>M28 – Cabina a velo d'acqua</b>	<b>F15</b>	<b>21.600</b>	---	<b>Polveri</b>	<b>20</b>	<b>0,432</b>	<b>8</b>	< 10	< 0,21
							<b>C.O.V.<sub>NM</sub></b>	<b>300</b>	<b>6,48</b>	<b>8</b>	< 5	< 0,1
<b>E16</b>	<b>Autorizzato</b> AIA D.D. 149 del 26.07.2012	<b>Fase 7</b>	<b>M28 – Forno essiccazione</b>	<b>Senza filtro</b>	<b>10.000</b>	---	<b>Polveri</b>	<b>20</b>	<b>0,2</b>	<b>8</b>	0,3	0,002
							<b>C.O.V.<sub>NM</sub></b>	<b>300</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	3,86	0,033

\* E13 Emissione poco significativa dovuta al solo bruciatore di potenza inferiore ai 3MW, funzionante a gas GPL

<sup>12</sup> - Indicare la posizione amministrativa dell'impianto/punto di emissione distinguendo tra: "E"-impianto esistente ex art.12 D.P.R. 203/88; "A"- impianto diversamente autorizzato (indicare gli estremi dell'atto).

<sup>13</sup> - Indicare il nome ed il riferimento relativo riportati nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

<sup>9</sup> - Indicare il numero potenziale di ore/giorno di funzionamento dell'impianto.

<sup>5</sup> - Indicare il numero progressivo di cui alla Sezione L.2.

<sup>6</sup> - Indicare la portata autorizzata con provvedimento espresso o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

<sup>7</sup> - Indicare la portata misurata nel più recente autocontrollo effettuato sull'impianto.

<sup>4</sup> - Deve essere chiaramente indicata l'**origine dell'effluente** (captazione/i), cioè la parte di impianto che genera l'effluente inquinato.

<sup>8</sup> - Indicare i valori limite stabiliti nell'ultimo provvedimento autorizzativo o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

<sup>10</sup> - Indicare i valori **misurati** nel più recente autocontrollo effettuato sul punto di emissione. Per inquinanti quali COV (S.O.T.) ed NO<sub>x</sub> occorre indicare **anche** il metodo analitico con cui è stata effettuata l'analisi.

<sup>6</sup>

<sup>7</sup>

Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO<sup>11</sup>

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
<b>E1</b>	<b>F1</b>	Filtro a tessuto
Impianto di filtrazione a tessuto con portata di 100.000 Nm <sup>3</sup> /h. Rendimento di rimozione del particolato secco è di circa il 95-98%.		
Non ci sono sistemi di misurazione in continuo delle emissioni.		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
<b>E2</b>	<b>F2</b>	Filtro a tessuto
<b>Impianto di filtrazione a tessuto con portata di 50.000 Nm<sup>3</sup>/h. Rendimento di rimozione del particolato secco è di circa il 95-98%.</b>		
Non ci sono sistemi di misurazione in continuo delle emissioni.		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
<b>E3</b>	<b>F3</b>	Torre di lavaggio
Impianto di filtrazione ad umido con torre di lavaggio della portata di 50.000 Nm <sup>3</sup> /h. Il rendimento di rimozione del particolato secco è di circa 80%		
Non ci sono sistemi di misurazione in continuo delle emissioni.		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
<b>E4</b>	<b>F4</b>	Filtro a tessuto
Impianto di filtrazione a tessuto con portata di 50.000 Nm <sup>3</sup> /h. Rendimento di rimozione del particolato secco è di circa il 95-98%.		
Non ci sono sistemi di misurazione in continuo delle emissioni.		
N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
<b>E5-6</b>	<b>F5</b>	Filtro a tessuto
Impianto di filtrazione a tessuto con portata di 50.000 Nm <sup>3</sup> /h. Rendimento di rimozione del particolato secco è di circa il 95-98%.		
Non ci sono sistemi di misurazione in continuo delle emissioni.		

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
-----------	-------	------------------------------------

<sup>1411</sup> - Da compilare per ogni impianto di abbattimento. Nel caso in cui siano presenti più impianti di abbattimento con identiche caratteristiche, la descrizione può essere riportata una sola

volta indicando a quali numeri progressivi si riferisce.

<b>E7</b>	<b>F7</b>	Filtro a tessuto
Impianto di filtrazione a tessuto con portata di 50.000 Nm <sup>3</sup> /h. Rendimento di rimozione del particolato secco è di circa il 95-98%.		
Non ci sono sistemi di misurazione in continuo delle emissioni		
<b>N° camino</b>	<b>SIGLA</b>	<b>Tipologia impianto di abbattimento</b>
<b>E8</b>	<b>F8</b>	Filtro a tessuto
Impianto di filtrazione a tessuto con portata di 30.000 Nm <sup>3</sup> /h. Rendimento di rimozione del particolato secco è di circa il 95-98%.		
Non ci sono sistemi di misurazione in continuo delle emissioni		
<b>N° camino</b>	<b>SIGLA</b>	<b>Tipologia impianto di abbattimento</b>
<b>E9</b>	<b>F9</b>	Torre di lavaggio
Impianto di filtrazione ad umido con torre di lavaggio della portata di 30.000 Nm <sup>3</sup> /h. Il rendimento di rimozione del particolato secco è di circa 80%		
Non ci sono sistemi di misurazione in continuo delle emissioni		
<b>N° camino</b>	<b>SIGLA</b>	<b>Tipologia impianto di abbattimento</b>
<b>E10</b>	<b>F10</b>	Filtro a tessuto
Impianto di filtrazione a tessuto con portata di 18.000 Nm <sup>3</sup> /h. Rendimento di rimozione del particolato secco è di circa il 95-98%.		
Non ci sono sistemi di misurazione in continuo delle emissioni		
<b>N° camino</b>	<b>SIGLA</b>	<b>Tipologia impianto di abbattimento</b>
<b>E12</b>	<b>F12</b>	Torre di lavaggio. Il rendimento di rimozione del particolato secco è di circa 80%
Impianto di filtrazione ad umido con torre di lavaggio della portata di 6.000 Nm <sup>3</sup> /h		
Non ci sono sistemi di misurazione in continuo delle emissioni		
<b>N° camino</b>	<b>SIGLA</b>	<b>Tipologia impianto di abbattimento</b>
<b>E13</b>	----	-----
Emissione poco significativa dovuta al solo bruciatore di potenza inferiore ai 3MW, funzionante a gas GPL		
Non ci sono sistemi di misurazione in continuo delle emissioni		

<b>N° camino</b>	<b>SIGLA</b>	<b>Tipologia impianto di abbattimento</b>
<b>E14</b>	<b>F14</b>	Filtro a tessuto

Impianto di filtrazione a tessuto con portata di 30.000 Nm<sup>3</sup>/h. Rendimento di rimozione del particolato secco è di circa il 95-98%.

Non ci sono sistemi di misurazione in continuo delle emissioni

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
E15 A,B	F15	Cabina a velo d'acqua

Impianto di depurazione ad umido della portata di 21.600 Nm<sup>3</sup>/h.

Non ci sono sistemi di misurazione in continuo delle emissioni

### Interventi migliorativi proposti o realizzati

Allo scopo di eliminare/ridurre per quanto tecnicamente fattibile, le emissioni di polveri e/o per evitarne la diffusione verso l'ambiente esterno, sono stati individuati interventi di potenziamento delle aspirazioni a presidio degli impianti a maggiore impatto. Di seguito si riportano le caratteristiche degli impianti a seguito delle modifiche progettate:

PUNTO DI EMISSIONE N°	ORIGINE (PROVENIENZA)	PORTATA DI PROGETTO (Nmc/h)	DURATA EMISSIONE (h/die)	FREQUENZA (nelle 24 h) (n/die)	SOSTANZA INQUINANTE EMESSA	LIMITE DI EMISSIONE (AUTORIZZATO)	EMESSA (mg/Nmc) MAX CONCENTRAZIONE.	FLUSSO DI MASSA (Kg/h)	DAL SUOLO (m) ALTEZZA EMISSIONE	DIMENSIONE CAMINO (m)	TIPO DI ABBATTIMENTO *	POSIZIONE AMMINISTRATIVA
E2	M3-M5-M22- Cappa avanforno - Linea colata sabbia-resina	60.000	16	1	polveri	25	< 10	< 0,6	14,25	φ 1,2	F.T.	Modifica da autorizzare
					COV <sub>NM</sub>	--	< 50	< 3				

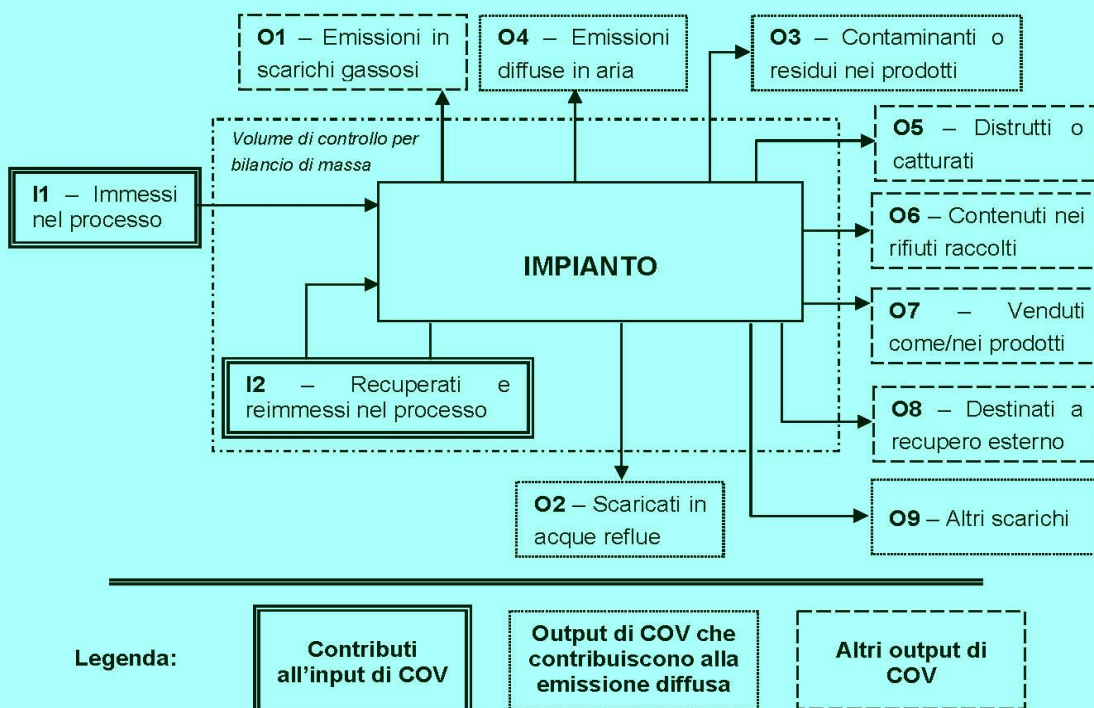
FONDERIE PISANO & C. S.p.A	Sito di Salerno, Via dei Greci n° 144
----------------------------	---------------------------------------

<b>E3</b>	M21	60.000	8	1	Polveri	20	< 15	< 0,9	16,60	φ 1	A.U.	Modifica da autorizzare
<b>E7</b>	M16	60.000	8	1	Polveri	20	< 10	< 0,6	14,10	φ 1,5	F.T.	Modifica da autorizzare
<b>E14</b>	M 29 + Molatrici a disco	50.000	8	1	polveri	20	< 10	0,5	10,90	φ 1	F.T.	Modifica da autorizzare



Sezione L.3: GESTIONE SOLVENTI<sup>12</sup>

La presente Sezione deve essere redatta utilizzando grandezze di riferimento coerenti per tutte le voci ivi previste. Dovrà pertanto essere specificato se le voci siano tutte quantificate in massa di solventi oppure in massa equivalente di carbonio. Qualora occorresse convertire la misura alle emissioni da massa di carbonio equivalente a massa di solvente occorrerà fornire anche la composizione ed il peso molecolare medio della miscela, esplicitando i calcoli effettuati per la conversione. Per la quantificazione dei vari contributi deve essere data evidenza del numero di ore lavorate al giorno ed il numero di giorni lavorati all'anno. Le valutazioni sulla consistenza dei diversi contributi emissivi di solvente devono essere frutto di misurazioni affidabili, ripetibili ed oggettive tanto da essere agevolmente sottoposte al controllo delle Autorità preposte. Allegare un diagramma fiume (cioè un diagramma di flusso quantificato), secondo lo schema seguente, con i diversi contributi del bilancio di massa applicabili all'attività specifica.



Suggerimenti per passare da kg C/h a kg COV/h e viceversa:

$$\text{kg COV/h} = [(\text{peso molecolare Miscela}) * (\text{kg C/h})] / [\text{peso C medio nella miscela di solventi}]$$

$$\text{kg C/h} = [(\text{peso C medio nella miscela}) * (\text{kg COV/h})] / [\text{peso molecolare Miscela}]$$

<sup>12</sup> - La presente Sezione dovrà essere compilata **solo** dalle Imprese rientranti nell'ambito di applicazione del D.M. 44/2004, per tutte le attività che superano la soglia di consumo indicata nell'Allegato I al medesimo decreto.

ALLEGATI

PERIODO DI OSSERVAZIONE <sup>13</sup>	Dal ____ al ____
<b>Attività</b> <i>(Indicare nome e riferimento numerico di cui all'Allegato II al DM 44/2004)</i>	
<b>Capacità nominale</b> [tonn. di solventi /giorno] <i>(Art. 2, comma 1, lett. d) al DM 44/04)</i>	
<b>Soglia di consumo</b> [tonn. di solventi /anno] <i>(Art. 2, comma 1, lett. ii) al DM 44/04)</i>	
<b>Soglia di produzione</b> [pezzi prodotti/anno] <i>(Art. 2, comma 1, lett. ll) al DM 44/04)</i>	

INPUT <sup>14</sup> E CONSUMO DI SOLVENTI ORGANICI	(tonn/anno)
<b>I<sub>1</sub></b> <i>(solventi organici immessi nel processo)</i>	
<b>I<sub>2</sub></b> <i>(solventi organici recuperati e re-immessi nel processo)</i>	
<b>I=I<sub>1</sub>+I<sub>2</sub></b> <i>(input per la verifica del limite)</i>	
<b>C=I<sub>1</sub>-O<sub>8</sub></b> <i>(consumo di solventi)</i>	

OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI <i>Punto 3 b), Allegato IV al DM 44/04</i>	(tonn/anno)
<b>O<sub>1</sub></b> <sup>15</sup> <i>(emissioni negli scarichi gassosi)</i>	
<b>O<sub>2</sub></b> <i>(solventi organici scaricati nell'acqua)</i>	
<b>O<sub>3</sub></b> <i>(solventi organici che rimangono come contaminanti)</i>	
<b>O<sub>4</sub></b> <i>(emissioni diffuse di solventi organici nell'aria)</i>	
<b>O<sub>5</sub></b> <i>(solventi organici persi per reazioni chimiche o fisiche)</i>	
<b>O<sub>6</sub></b> <i>(solventi organici nei rifiuti)</i>	
<b>O<sub>7</sub></b> <i>(solventi organici nei preparati venduti)</i>	
<b>O<sub>8</sub></b> <i>(solventi organici nei preparati recuperati per riuso)</i>	
<b>O<sub>9</sub></b> <i>(solventi organici scaricati in altro modo)</i>	

<sup>1513</sup> - Questa sezione deve essere elaborata tenuto conto di un periodo di osservazione e monitoraggio dell'impiego dei solventi tale da poter rappresentare significativamente le emissioni di solvente totali di un'annualità.

<sup>1614</sup> - Si deve far riferimento al contenuto in COV di ogni preparato, come indicato sulla scheda tecnica (complemento a 1 del residuo secco) o sulla scheda di sicurezza.

<sup>18</sup> <sup>15</sup> - Ottenuto mediante valutazione analitica delle emissioni convogliate relative all'attività: deve scaturire da una campagna di campionamenti con un numero di misurazioni adeguato a consentire la stima di una concentrazione media rappresentativa.

ALLEGATI

EMISSIONE CONVOGLIATA	
Concentrazione media [mg/Nm <sup>3</sup> ]	
Valore limite di emissione convogliata <sup>16</sup> [mg/Nm <sup>3</sup> ]	

EMISSIONE DIFFUSA - Formula di calcolo <sup>17</sup>	
<i>Punto 5, lett. a) all' Allegato IV al DM 44/04</i>	<b>(tonn/anno)</b>
<input type="checkbox"/> <b>F=I1-O1-O5-O6-O7-O8</b>	
<input type="checkbox"/> <b>F=O2+O3+O4+O9</b>	
Emissione diffusa [% input]	
Valore limite di emissione diffusa <sup>18</sup> [% input]	

EMISSIONE TOTALE - Formula di calcolo	
<i>Punto 5, lett. b) all' Allegato IV, DM 44/04</i>	<b>(tonn/anno)</b>
<b>E=F+O1</b>	

Allegati alla presente scheda	
Planimetria punti di emissione in atmosfera	W
Schema grafico captazioni <sup>19</sup>	X
Piano di gestione dei solventi (ultimo consegnato) <sup>20</sup>	.....

Eventuali commenti	

<sup>1916</sup> - Indicare il valore riportato nella 4ª colonna dell' Allegato II al DM 44/04.

<sup>2017</sup> - Si suggerisce l' utilizzo della formula per differenza, in quanto i contributi sono più facilmente determinabili.

<sup>2118</sup> - Indicare il valore riportato nella 5ª colonna dell' Allegato II al DM 44/04.

<sup>22</sup> <sup>19</sup> - Al fine di rendere più comprensibile lo schema relativo alle captazioni, qualora più fasi afferiscano allo stesso impianto di abbattimento o camino, oppure nel caso in cui le emissioni di una singola fase siano suddivise su più impianti di abbattimento o camini, deve essere riportato in allegato uno schema grafico che permetta di evidenziare e distinguere le apparecchiature, le linee di captazione, le portate ed i relativi punti di emissione.

<sup>20</sup> - Da allegare solo nel caso l' attività IPPC rientra nel campo di applicazione del DM 44/04.


**REGIONE CAMPANIA**
**SCHEDA «M»: INCIDENTI RILEVANTI<sup>1</sup>**

<b>Presenza di attività soggette a notifica ai sensi del D.Lgs.105/15</b>	<input checked="" type="checkbox"/> NO
	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> notifica <input type="checkbox"/> notifica e rapporto di sicurezza

Allegati alla presente scheda	
	Y...
	Y...

Eventuali commenti
<b>Il Complesso non è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 105 del 26 giugno 2015 (attuazione della Direttiva 2012/18/UE – SEVESO ter).</b>

<sup>1</sup> - La presente Scheda ha la funzione esclusiva di precisare la posizione del complesso IPPC rispetto alla normativa in materia di incidenti rilevanti, con espresso rinvio alla Scheda «F» per la caratterizzazione delle sostanze pericolose e dei relativi rischi, fatti salvi gli obblighi previsti dalla specifica legislazione vigente.


**SCHEMA «N»: EMISSIONE DI RUMORE**

N1	Precisare se l'attività è a «ciclo continuo», a norma del D.M. 11 dicembre 1996	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
	Se si			
N2	Per quale delle definizioni riportate dall'articolo 2 del D.M. 11 dicembre 1996?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	ENTRAMBE <input type="checkbox"/>
N3	Il Comune ha approvato la Classificazione Acustica del territorio?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
	Se si:			
N4	È stata verificata <sup>1</sup> (e/o valutata) la compatibilità delle emissioni sonore generate con i valori limiti stabiliti?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
	Se si:			
N5	Con quali risultati?	rispetto dei limiti <input checked="" type="checkbox"/>	non rispetto dei limiti <input type="checkbox"/>	
	In caso di non rispetto dei limiti			
N6	L'azienda ha già provveduto ad adeguarsi	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
	Se si			
N7	Attraverso quali provvedimenti?	Allegare la documentazione necessaria		
	Se no:			
N8	È già stato predisposto un Piano di Risanamento Aziendale?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
N8a	Se si	Allegare la documentazione, o fare riferimento a documentazione già inviata		
N9	È stato predisposto o realizzato (specificare) un Piano di Risanamento Acustico del Comune?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
N9a	Se si	Descrivere in che modo è stata coinvolta l'azienda, anche attraverso documentazione allegata		
N10	Al momento della realizzazione dell'impianto, o sua modifica o potenziamento è stata predisposta documentazione previsionale di impatto acustico?	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
N10a	Se si	Allegare la documentazione, o fare riferimento a documentazione già inviata		
N11	Sono stati realizzati nel corso degli anni rilievi fonometrici in relazione all'ambiente esterno e per qualsiasi ragione?	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
N11a	Se si	Allegare la documentazione		

<sup>1</sup> - Per i nuovi impianti la "compatibilità" deve essere valutata in via previsionale.

FONDERIE PISANO & C. S.p.A	Sito di Salerno, Via dei Greci n° 144
----------------------------	---------------------------------------

N12	Con riferimento agli impianti ed apparecchiature utilizzate dall'azienda, indicare le tecnologie utilizzate o che si intendono utilizzare per il contenimento delle emissioni acustiche	L'azienda ha installato nel 2006 una barriera fonoisolante lungo tutto il confine SUD nell'area dove sono presenti insediamenti abitativi nelle vicinanze.
N13	Classe <sup>2</sup> di appartenenza del complesso IPPC	<b>Classe V – Aree prevalentemente industriali</b>
N14	Classe acustica dei siti confinanti (con riferimenti planimetrici <sup>3</sup> )	<b>LATO NORD:</b> Classe V – Aree prevalentemente industriali  <b>LATO OVEST:</b> Classe IV - Aree di intensa attività umana.  <b>LATO SUD:</b> Classe V – Aree prevalentemente industriali  <b>Confine EST:</b> Classe IV - Aree di intensa attività umana.

Allegati alla presente scheda	
Relazione fonometrica	Data: 11.04.2016

Eventuali commenti

<sup>2</sup> - L'indicazione della classe acustica deve tenere conto della zonizzazione acustica approvata dal Comune interessato dall'insediamento IPPC: Classe I, Classe II, Classe III, Classe IV, Classe V, Classe VI. In caso di mancata approvazione della zonizzazione, occorre fare riferimento alla classificazione di cui all'art.6 del DPCM 1/3/1991:

- Tutto il territorio nazionale;
- Zona A (art. 2 DM n° 1444/68);
- Zona B (art. 2 DM n° 1444/68);
- Zona esclusivamente industriale.

<sup>3</sup> - Riferirsi alla Carta topografica 1:10.000 (Allegato P), ovvero allegare copia stralcio del Piano di Zonizzazione Acustica approvata dal Comune interessato.



## SCHEDA «O»: ENERGIA

Anno di riferimento		2015							
Sezione O.1: UNITÀ DI PRODUZIONE <sup>1</sup>									
Impianto / fase di provenienza <sup>2</sup>	Codice dispositivo e descrizione <sup>3</sup>	Combustibile utilizzato <sup>4</sup>		ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
		Tipo	Quantità	Potenza termica di combustione (kW) <sup>5</sup>	Energia Prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale <sup>6</sup> (kVA)	Energia prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)
<b>TOTALE</b>									

Energia acquisita dall'esterno	Quantità (MWh)	Altre informazioni
<b>Energia elettrica</b>	<b>9.823</b>	<sup>7</sup> Fornitura in media tensione (15.000 V)

<sup>1</sup> - Nella presente sezione devono essere indicati tutti i dispositivi che comportano un utilizzo diretto di combustibile all'interno del complesso IPPC.

<sup>2</sup> - Indicare il riferimento relativo utilizzato nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

<sup>3</sup> - Indicare il codice identificativo del dispositivo riportando una descrizione sintetica (es. caldaia, motore, turbina, ecc.).

<sup>4</sup> - Indicare tipologie e quantitativi (in m<sup>3</sup>/h o in kg/h) di sostanze utilizzate nei processi di combustione.

<sup>5</sup> - Intesa quale potenza termica nominale al focolare.

<sup>6</sup> - Indicare il Cosφ medio (se disponibile).

<sup>7</sup> - Indicare il tipo di fornitura di alimentazione e la potenza impegnata.

<b>Energia termica</b>		<sup>8</sup>

Anno di riferimento		2015				
Sezione O.2: UNITÀ DI CONSUMO <sup>9</sup>						
Fase/attività significative o gruppi di esse <sup>10</sup>	Descrizione	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale della fase <sup>11</sup>	Consumo termico specifico (kWh/tonn)	Consumo elettrico specifico (kWh/tonn)
Intero ciclo produttivo	Intero ciclo produttivo e riscaldamento uffici.		9.823	-----		414,85
		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input checked="" type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S
FASE 1	Consumo di coke per la fusione del metallo all'interno dei forni cubilotto.	26.044,38			1.100	
		<input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S
FASE 1,2,4 + servizi	Consumo di GPL per riscaldamento forno, siviere, flambatura, reparto animisteria e per il riscaldamento dell'acqua per usi civili	4,516		-----	0,190	
		<input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S		<input type="checkbox"/> M <input checked="" type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> S
<b>TOTALI<sup>12</sup></b>		<b>26.048,896</b>	<b>9.823</b>		<b>1.100,19</b>	<b>414,85</b>

<sup>8</sup> - Indicare il tipo e la temperatura del fluido vettore, la provenienza e la portata.

<sup>9</sup> - La presente Sezione ha l'obiettivo di acquisire le informazioni necessarie alla valutazione dei consumi energetici associati a fasi specifiche del processo produttivo messe in evidenza nella Scheda D (vedi note relative). Per ognuno dei valori indicati nelle colonne "consumi" bisogna precisare se sono stati misurati "M", calcolati "C" o stimati "S".

<sup>10</sup> - Indicare il riferimento utilizzato nella relazione di cui alla Scheda D (Valutazione Integrata Ambientale).

<sup>11</sup> - Indicare i/il prodotto/i finale/i della produzione cui si fa riferimento.

<sup>12</sup> - Devono essere evidenziati i consumi energetici totali del complesso IPPC e, ove possibile, i dettagli delle singole fasi o gruppi di fasi maggiormente significativi dal punto di vista energetico.



**Allegati alla presente scheda**

Y...

**ALTRE INFORMAZIONI****Energia elettrica (MWh)<sup>13</sup>****Fornitura in media tensione (15.000 V)****Energia termica (MWh)<sup>14</sup>**

-----

**Eventuali commenti**

L'Azienda non autoproduce alcun tipo di energia.

Non è possibile frazionare i consumi di energia elettrica nelle singole fasi del ciclo produttivo. Pertanto i dati inseriti si riferiscono a consumi totali relativi all'anno 2015.

<sup>13</sup> - Indicare il tipo di fornitura, la tensione di alimentazione e la potenza impegnata.

<sup>14</sup> - Indicare il tipo e la temperatura del fluido vettore, la provenienza e la portata.

# All\_P - Carta Topografica

COMUNE DI SALERNO

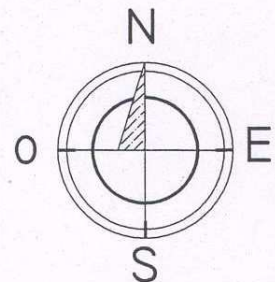
COROGRAFIA  
(ESTRATTO MAPPA I.G.M.)

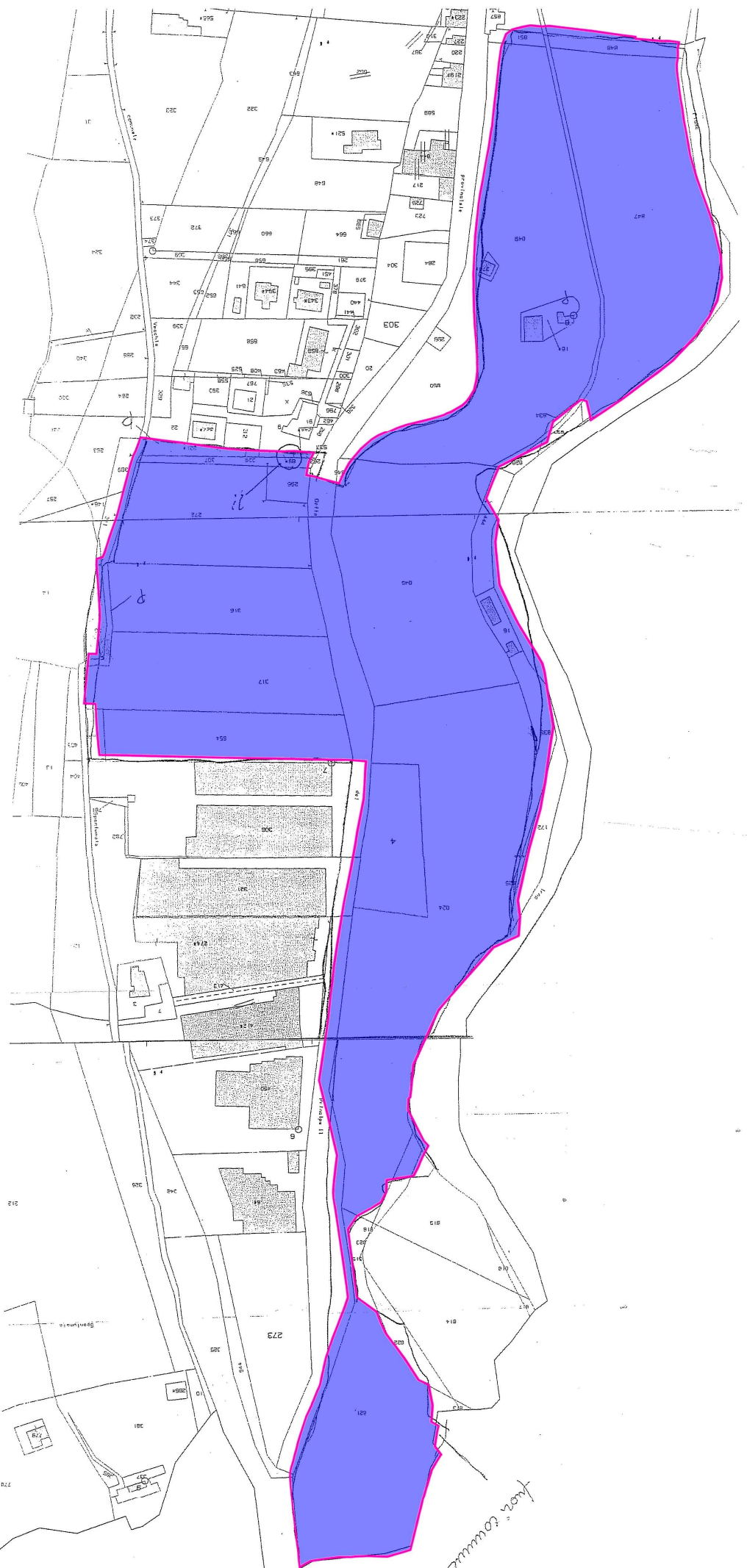
SCALA 1:25.000



Il Tecnico  
Ing. Maurizio Prando

Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Varese al n. 3652

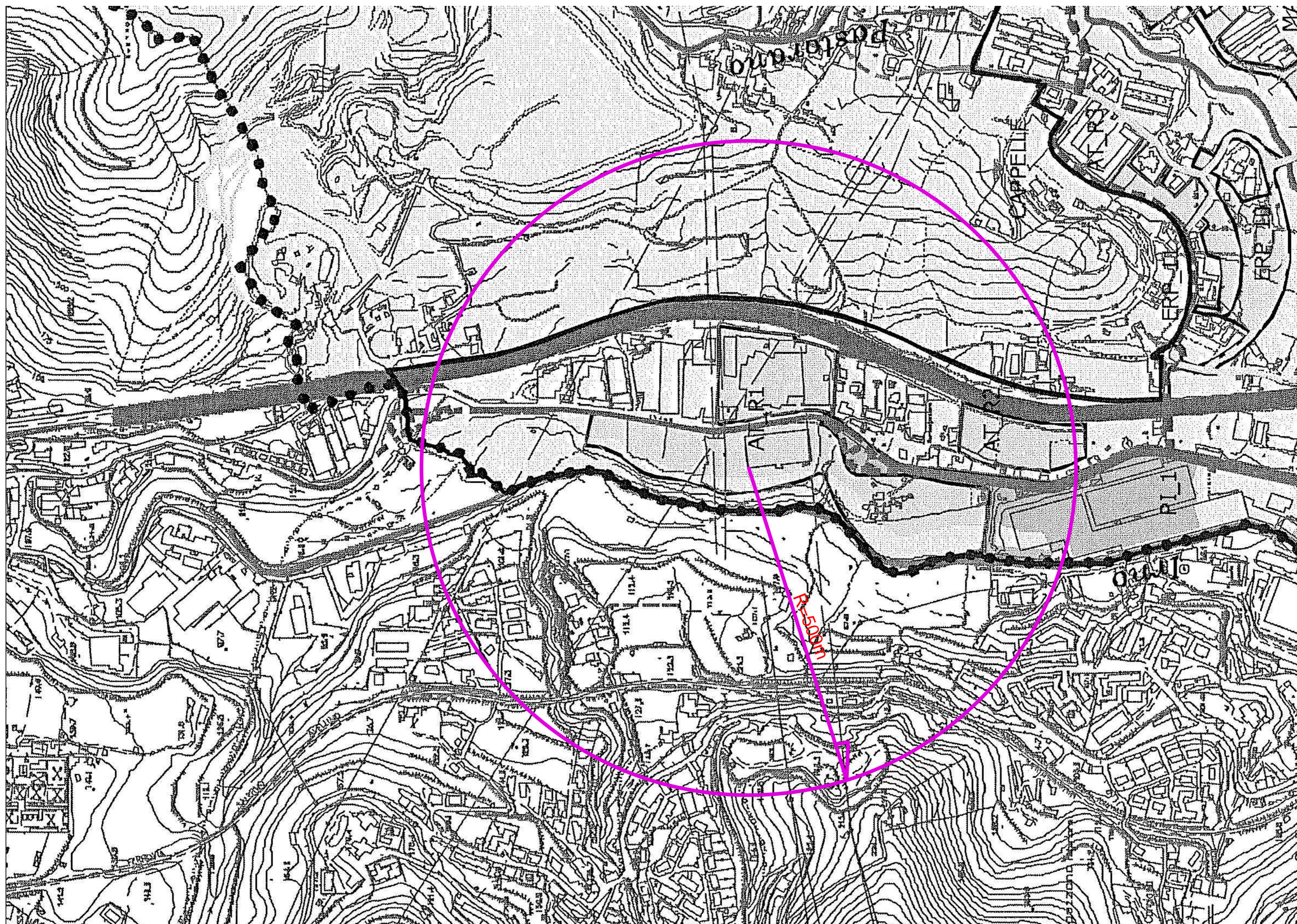


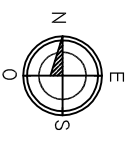


Il Tecnico

Ing. Maurizio Prando

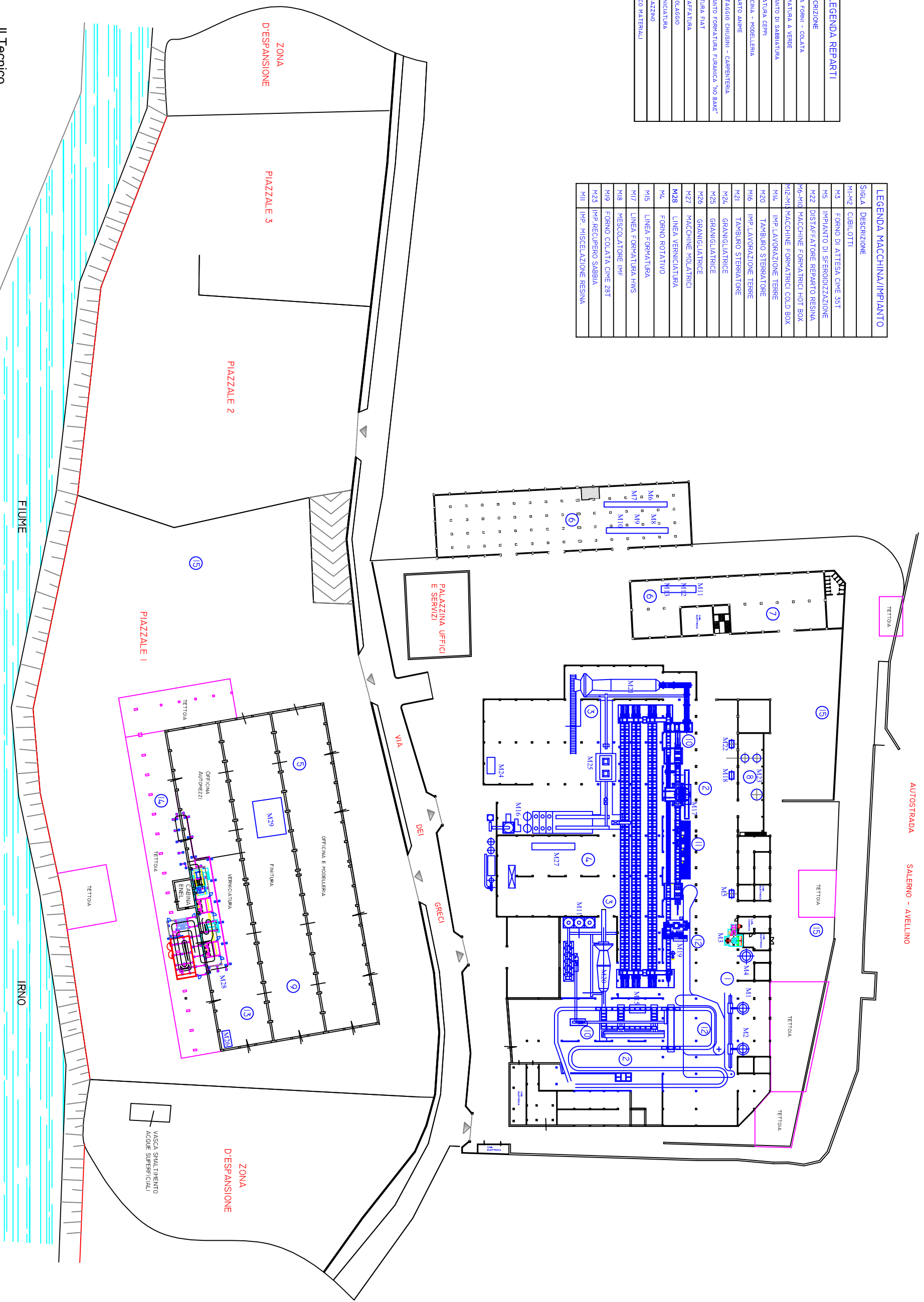
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Varese al n. 3652





LEGENDA REPARTI	
POS.	DESCRIZIONE
1-12	ZONA FORNI - COLATA
2	PIANTATO A VERDE
3	PIANTATO DI SABBIAIUTA
4	COLATURA CERPI
5	OFFICINA - MOBILIERIA
6	REPARTO ANIME
7	MONTAGGIO CHIUSSINI - CARPENTERIA
8	PIANTATO FORMATURA FIBRANCA 'NO BAUC'
9	FINITURA FIAT
10	DISTAFFATURA
13	VERNICIATURA
14	MAGAZZINO
15	PARCHI MATERIALI

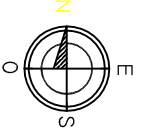
LEGENDA MACCHINA/PIANTATO	
SIGLA	DESCRIZIONE
M1-M2	COBILOTTI
M3	FORNO DI ATTESA CIME 35T
M5	PIANTATO DI SFERODIZZAZIONE
M22	DISTAFFATORE REPARTO RESINA
M4-M10	MACCHINE FORMATRICI HOT BOX
M12-M14	MACCHINE FORMATRICI COLD BOX
M14	IMP. LAVORAZIONE TERRE
M20	TAMBURO STERATORE
M16	IMP. LAVORAZIONE TERRE
M21	TAMBURO STERATORE
M24	GRANGI/LATRICE
M25	GRANGI/LATRICE
M26	GRANGI/LATRICE
M27	MACCHINE MOLTRICI
M28	LINEA VERNICIATURA
M4	FORNO ROTATIVO
M15	LINEA FORMATURA
M17	LINEA FORMATURA HWS
M18	MESCOLATORE IMP.
M19	FORNO COLATA CIME 28T
M23	IMP. RECUPERO SABBIA
M11	IMP. MISCELAZIONE RESINA



Il Tecnico  
 Ing. Maurizio Prando  
 iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Varese al n. 3652

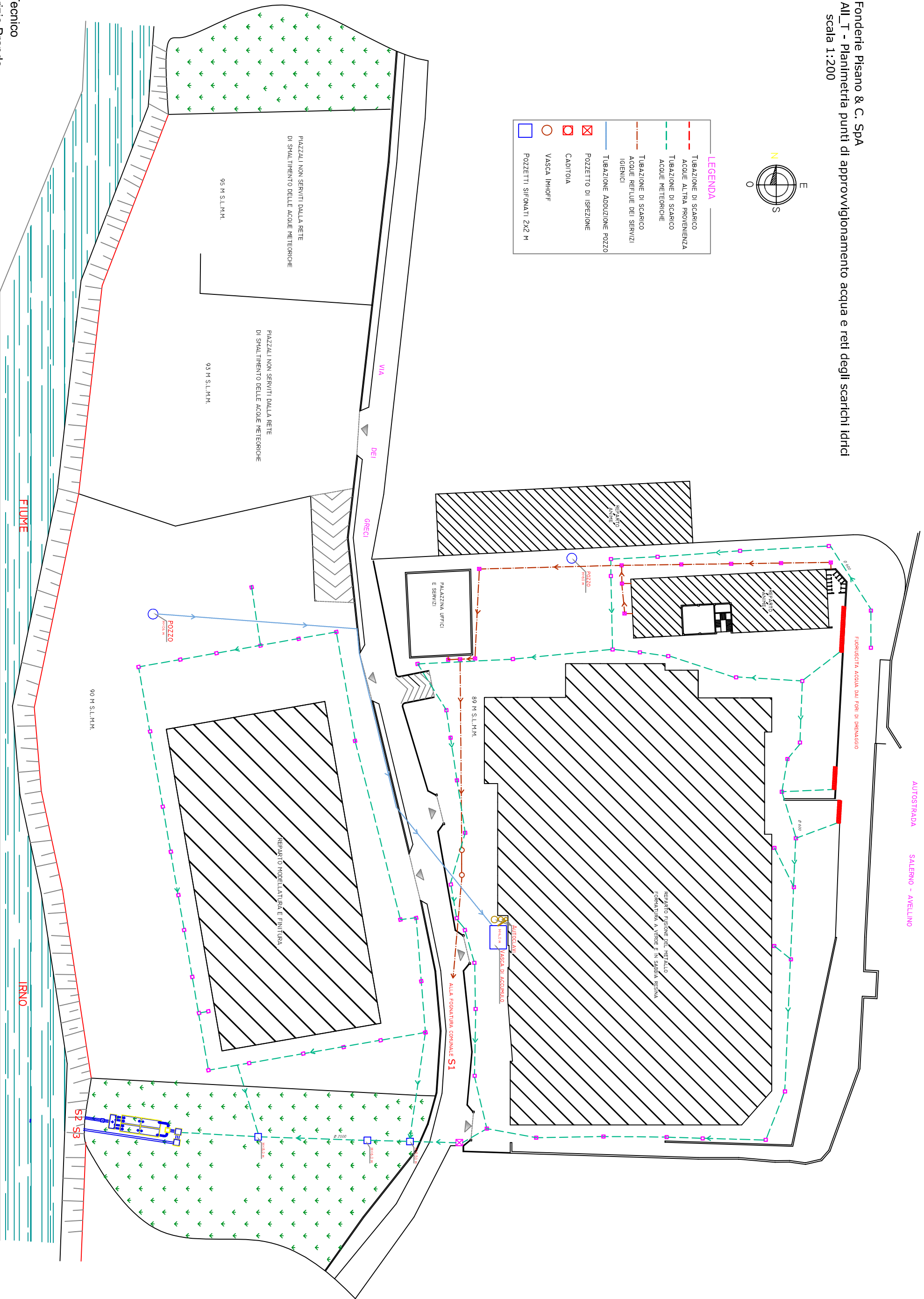
Fonderie Pisano & C. S.p.A.  
 All. S - Planimetria del Complesso  
 Scala 1:200

Fonderie Pisano & C. SPA  
 All\_T - Planimetria punti di approvvigionamento acqua e reti degli scarichi idrici  
 scala 1:200



**LEGENDA**

	TUBAZIONE DI SCARICO
	ACQUE ALTRA PROVENIENZA
	TUBAZIONE DI SCARICO
	ACQUE METEORICHE
	TUBAZIONE DI SCARICO
	ACQUE REFLUE DEI SERVIZI
	IGIENICI
	TUBAZIONE ADDUZIONE POZZO
	POZZETTO DI ISPEZIONE
	CADITOIA
	VASCA IMHOFF
	POZZETTI SIFONATI 2X2 M



AUTOSTRADA SALERNO - AVELLINO

FIUNISCIATA ACQUA DAI FORI DI PRENASSIO

f.400

REPARTO FUSIONE DEL METALLO  
 MOGLIATURA A VIERDE E IN SABBIA BESINA

AUTOSTRADA  
 VASCA DI ACCUMULO

ALLA FOGNATURA COMUNALE S1

REPARTO MOGLIATURA E FINITURA

PALAZZINA UFFICI  
 E SERVIZI

POZZO

90 M S.L.M.M.

93 M S.L.M.M.

95 M S.L.M.M.

PIAZZALI NON SERVITI DALLA RETE  
 DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

PIAZZALI NON SERVITI DALLA RETE  
 DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

VIA

DEI

GRECI

FIUME

IRNO

S1 S3

Il Tecnico

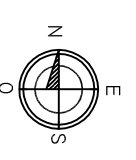
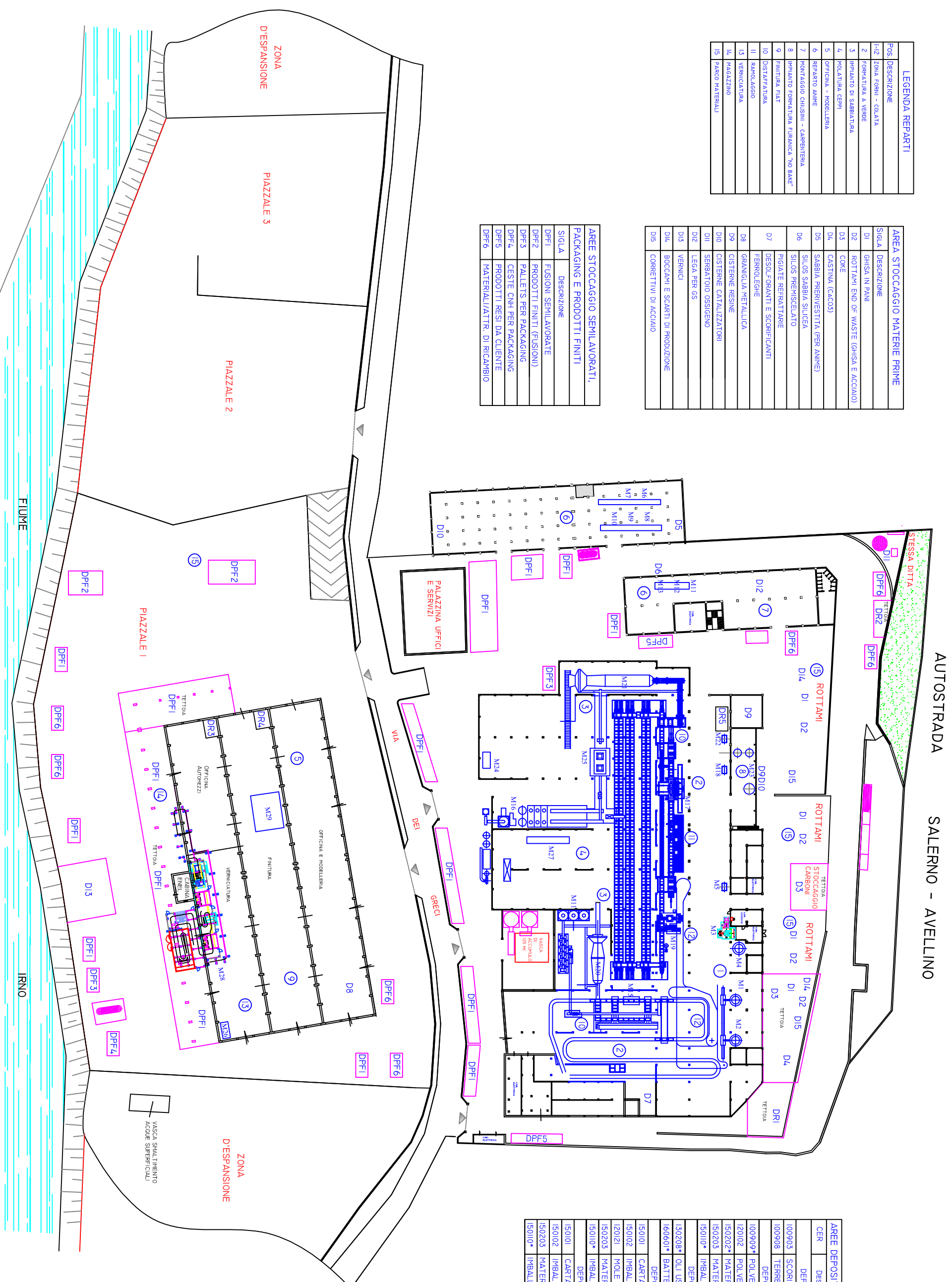
Ing. Maurizio Prando

Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Varese al n. 3652

LEGENDA REPARTI	
POS.	DESCRIZIONE
1-2	ZONA FORNI - COLATA
2	FORNATURA A VERDE
3	IMPIANTO DI SABBIA/TURA
4	MOLITURA CERPI
5	OFFICINA - MOBILIERIA
6	REPARTO ANIME
7	MONTAGGIO CHIUSINI - CARPENTERIA
8	IMPIANTO FORNATURA, FURANICA, "NO BAKE"
9	FINITURA FIAT
10	DISTRIBUZIONE
11	RAPOLAGGIO
13	VERNICIATURA
14	MAGAZZINO
15	PARGO MATERIALI

AREA STOCCAGGIO MATERIE PRIME	
SIGLA	DESCRIZIONE
D1	GHISA IN PANI
D2	ROTTAMI END OF WASTE (GHISA E ACCIAIO)
D3	COKE
D4	CASTINA (CACCIO)
D5	SABBIA PRERIVESTITA (PER ANIME)
D6	SILOS SABBIA SILICEA
7	SILOS PREMISCELATO
D7	PIGATE REPRATTIARE
D7	DESOLFORANTI E SCORIFICANTI
D8	FERROLEGHE
D8	GRANIGLIA METALLICA
D9	CISTERNE RESINE
D10	CISTERNE CATALIZZATORI
D11	SERBATOIO OSSIGENO
D12	LEGA PER GS
D13	VERNICI
D14	BOCCAMI E SCARTI DI PRODUZIONE
D15	CORRETTIVI DI ACCIAIO

AREE STOCCAGGIO SEMILAVORATI, PACKAGING E PRODOTTI FINITI	
SIGLA	DESCRIZIONE
DPF1	FUSIONI SEMILAVORATE
DPF2	PRODOTTI FINITI (FUSIONI)
DPF3	PALLETS PER PACKAGING
DPF4	CESTE CNH PER PACKAGING
DPF5	PRODOTTI RESI DA CLIENTE
DPF6	MATERIALI/ATTI. DI RICAMBIO



AREE DEPOSITO TEMPORANEO RIFIUTI	
CER	DESCRIZIONE
	DEPOSITO DR1
100903	TERRE DI FUSIONE
100908	TERRE DI FONDERIA
	DEPOSITO DR2
100909*	POLVERI DI CUBILOTTO (BIG BAGS)
120102	POLVERI DI SABBIA/TURA (BIG BAGS)
150202*	MATERIALI FILTRANTI, STRACCI
150203	MATERIALI FILTRANTI, STRACCI
15010*	IMBALLAGGI CONTAMINATI
	DEPOSITO DR3
130208*	OLI USATI
160601*	BATTERIE AL PIOMBO
	DEPOSITO DR4
150101	CARTA E CARTONE
150102	IMBALLAGGI IN PLASTICA
120121	MOLE ESAURITE
150203	MATERIALI FILTRANTI, STRACCI
15010*	IMBALLAGGI CONTAMINATI
	DEPOSITO DR5
150101	CARTA E CARTONE
150102	IMBALLAGGI IN PLASTICA
150203	MATERIALI FILTRANTI, STRACCI
15010*	IMBALLAGGI CONTAMINATI

Il Tecnico

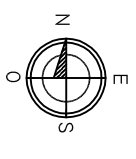
Ing. Maurizio Prando

Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Varese al n. 3652

Fonderie Pisano & C. S.p.A.

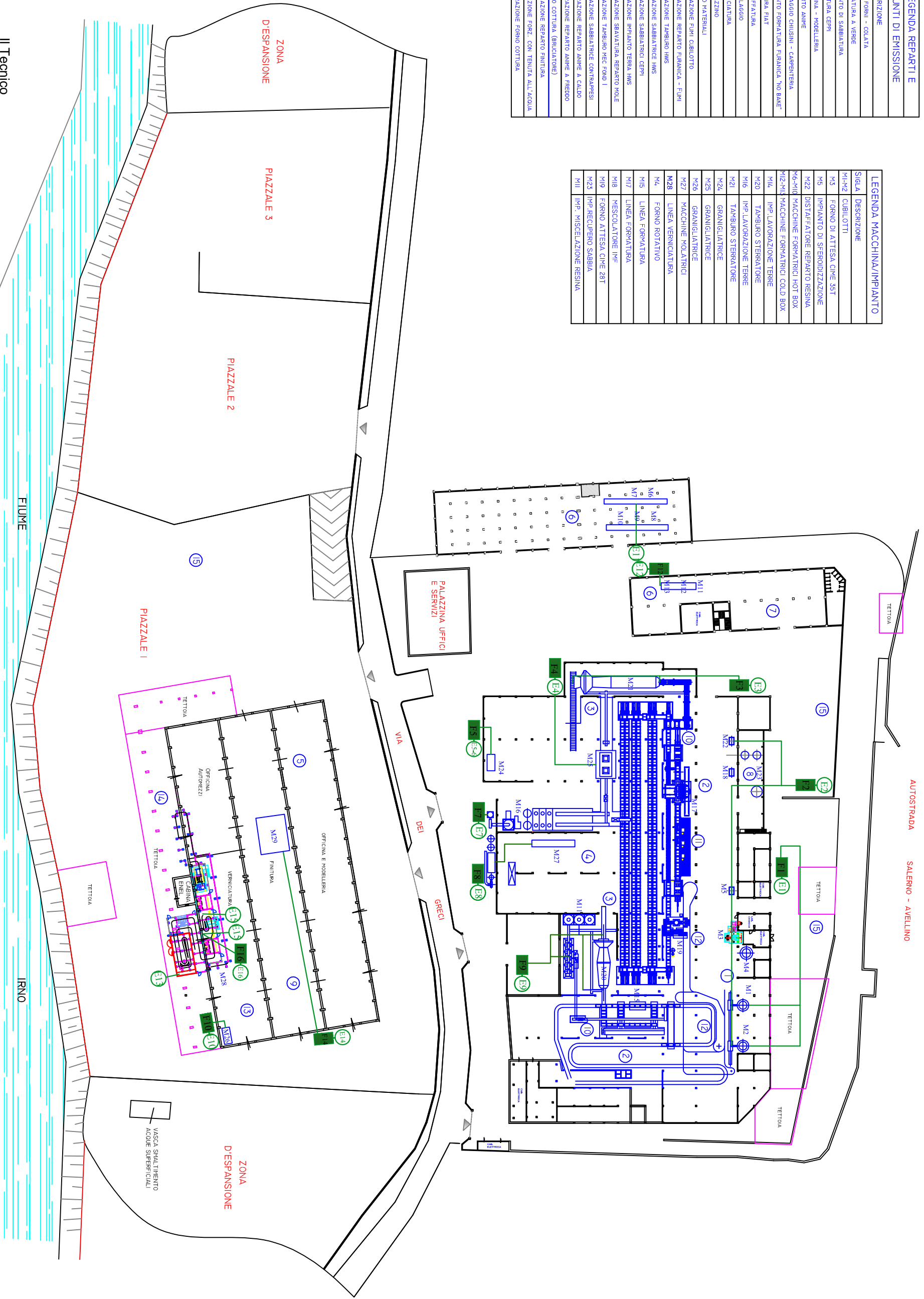
All. V - Planimetria aree gestione rifiuti - posizione serbatoi o recipienti mobili di stoccaggio materie prime

Scala 1:200



LEGENDA REPARTI E PUNTI DI EMISSIONE	
Pos.	DESCRIZIONE
1-12	ZONA FORNI - COCATA
2	FORNATURA A VERDE
3	IMPIANTO DI SABBIA/TURA
4	MOLATURA CEPPI
5	OFFICINA - MOBILIERA
6	REPARTO ANIME
7	MONTAGGIO GIUNTI - CARPENTERIA
8	IMPIANTO FORMATURA FIBRANICA 'NO BAKE'
9	PIRITURA FIAT
10	DISTAFFATURA
11	RAMOLAGGIO
13	VERNICIATURA
14	MAGAZZINO
15	PARCHO MATERIALI
E1	ASPIRAZIONE FIUMI CUBILOTTI
E2	ASPIRAZIONE REPARTO FIBRANICA - FIUMI
E3	ASPIRAZIONE TAMBURO HMS
E4	ASPIRAZIONE SABBIA/TRICE HMS
E5-6	ASPIRAZIONE SABBIA/TRICE CEPPI
E7	ASPIRAZIONE IMPIANTO TERRA HMS
E8	ASPIRAZIONE SBANATURA REPARTO HOLE
E9	ASPIRAZIONE TAMBURO MEC FONDI
E10	ASPIRAZIONE SABBIA/TRICE CONTRAPESI
E11	ASPIRAZIONE REPARTO ANIME A CALDO
E12	ASPIRAZIONE REPARTO ANIME A FREDDO
E13	FORNO COTTURA (BRUCIATORE)
E14	ASPIRAZIONE REPARTO FINITURA
E15	ESTRAZIONE FORZ. CON. TENUTA ALL'ACQUA
E16	ASPIRAZIONE FORNO COTTURA

LEGENDA MACCHINA/IMPIANTO	
Sigla	DESCRIZIONE
M1-M2	CUBILOTTI
M3	FORNO DI ATTESA CINE 3ST
M5	IMPIANTO DI SFERODIZZAZIONE
M22	DISTAFFATORE REPARTO RESINA
M6-M16	MACCHINE FORMATRICI HOT BOX
M12-M16	MACCHINE FORMATRICI COLD BOX
M14	IMP. LAVORAZIONE TERRE
M20	TAMBURO STERATORE
M16	IMP. LAVORAZIONE TERRE
M21	TAMBURO STERATORE
M24	GRANIGLIATRICE
M25	GRANIGLIATRICE
M26	GRANIGLIATRICE
M27	MACCHINE MOLATRICI
M28	LINEA VERNICIATURA
M4	FORNO ROTATIVO
M5	LINEA FORMATURA
M17	LINEA FORMATURA
M18	MESCOLATORE IMP.
M19	FORNO ATTESA CINE 2ST
M23	IMP. RECUPERO SABBIA
M11	IMP. MISCELAZIONE RESINA



Il Tecnico

Ing. Maurizio Prando

Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Varese al n. 3652

Fonderie Pisano & C. S.p.A.

All. \_W - Planimetria punti di emissione in atmosfera

Scala 1:200



COMUNE DI SALERNO

## All\_Z - Planimetria della zonizzazione acustica

PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE  
AI SENSI DEL DISPOSTO DELLA LEGGE 26 OTT. 1995 N°447

PERIMETRAZIONE DELLE ZONE ACUSTICHE

### PROGETTAZIONE:

LABORATORIO DI TECNICA DEL CONTROLLO AMBIENTALE  
DIPARTIMENTO DI MECCANICA - UNIVERSITA' DELLA CALABRIA -

PROF. ING. ADOLFO SABATO  
DOTT. ING. SALVATORE FORTE

### RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

DOTT. ROSARIO LAMBIASE

### COLLABORATORI:

DOTT. LUIGI MAXMILIAN CALIGIURI  
DOTT.SSA SILVANA DI GIUSEPPE  
DOTT. ING. ANTONIO RAGUSA

Il Tecnico  
Ing. Maurizio Prando  
Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Varese al n. 3652

TAVOLA

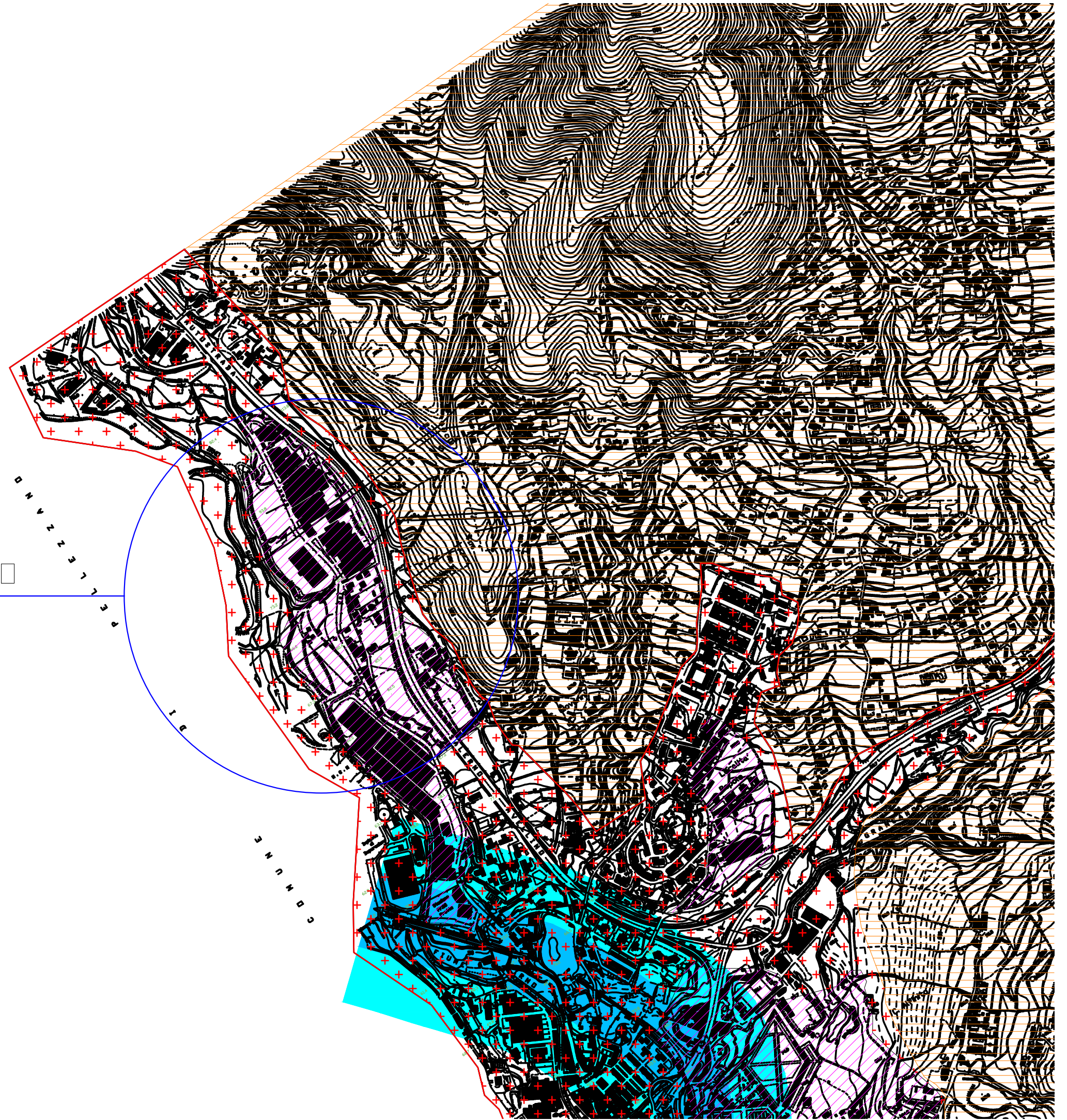
1

SCALA 1 : 10.000

REV. 2.0

RENDE-DICEMBRE 2000

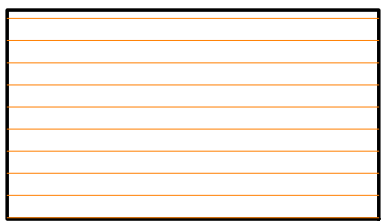
FONDERIE PISANO



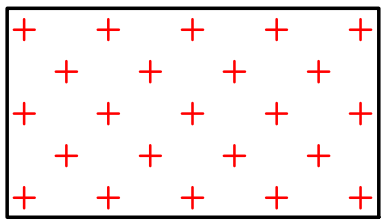
D  
N  
A  
Z  
Z  
E  
R  
A

S  
E  
N  
D  
O

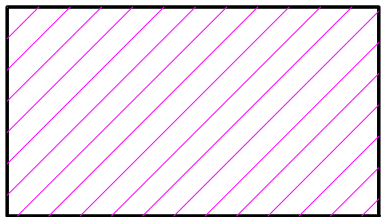
# LEGENDA



Zona 3



Zona 4



Zona 5



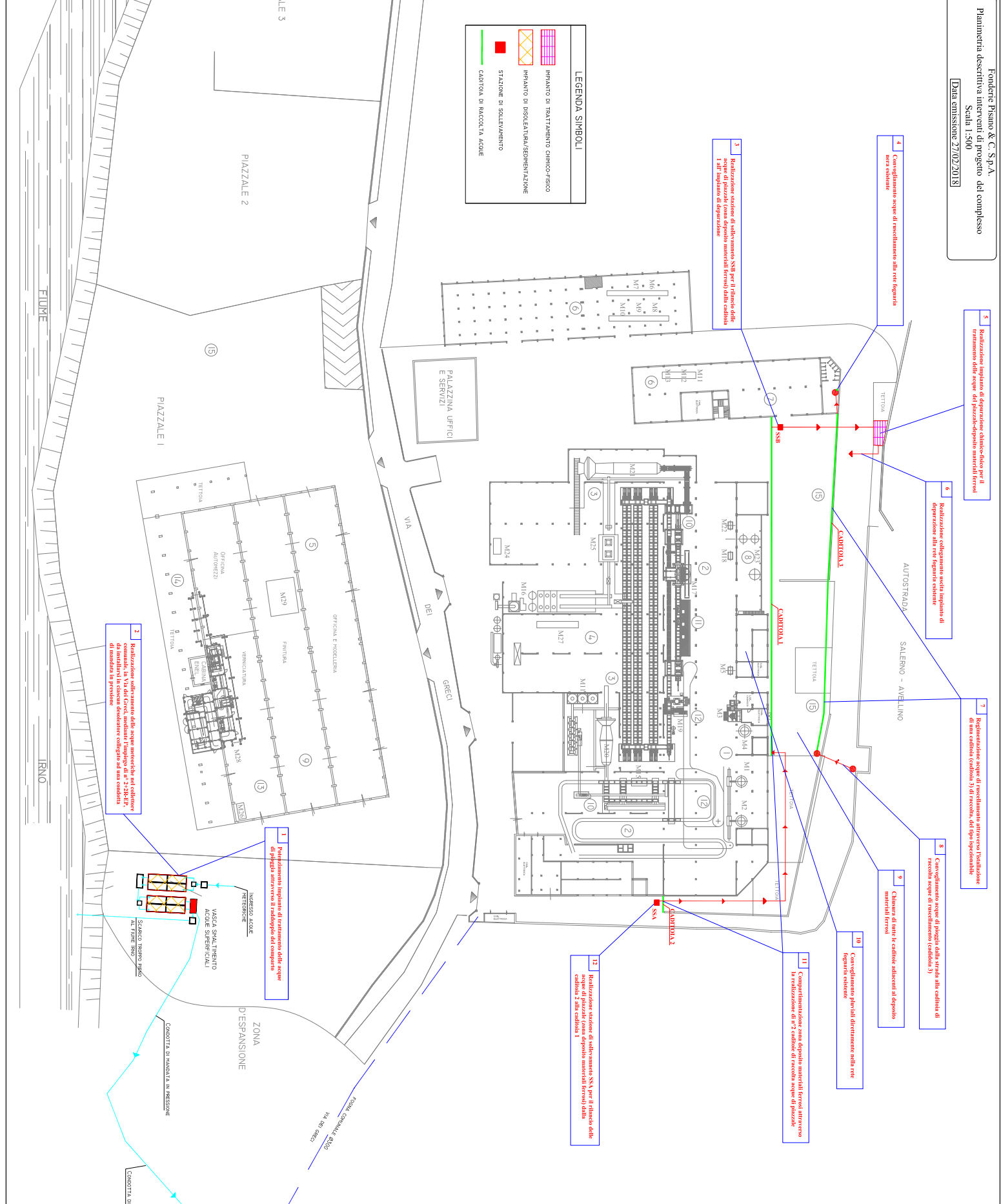
I° Fascia di rispetto



II° Fascia di rispetto

**LEGENDA SIMBOLI**

- IMPIANTO DI TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO
- IMPIANTO DI RISERVA/RAZIONAMENTO
- STAZIONE DI SOLELEVAMENTO
- CADUTA DI RACCOLTA ACQUE

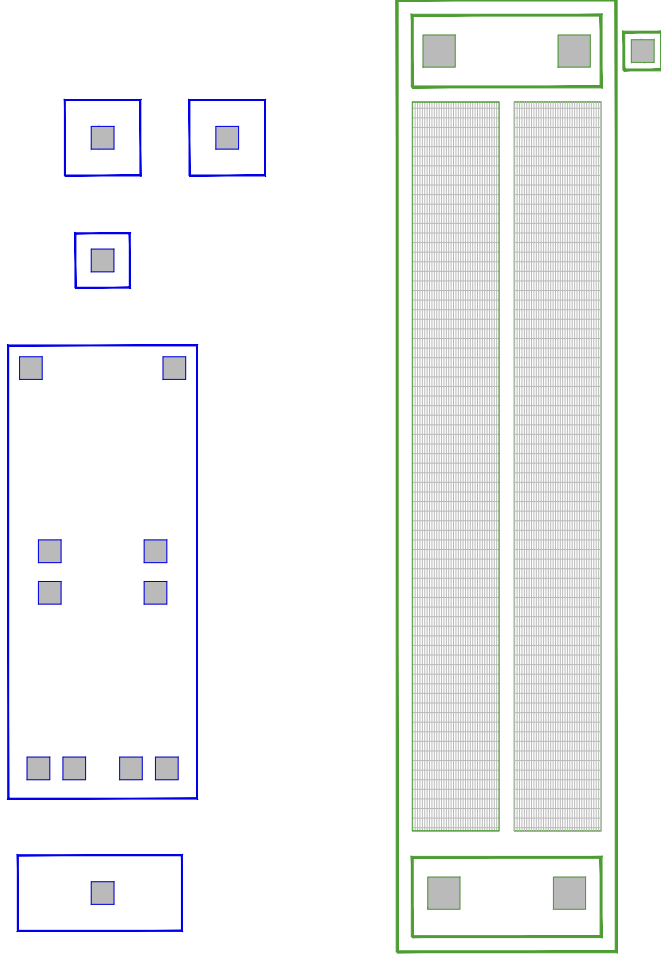


1-12	ZONA FORNI - COLATA
2	FORNATURA A VERBE
3	IMPIANTO DI SEBRATURA
4	MACCHINA CEPPI
5	OFFICINA - MOBILIERA
6	REPARTO ANIME
7	MONITORAGGIO CUSININI - CARBENTERIA
8	IMPIANTO FORNATURA FIANCATA "NO BAME"
9	PIRATURA FIAT
0	DISTRIBUZIONE
11	RAFFINAGGIO
13	VENICIGLIATURA
14	MACCHIAZZINO
15	PANCO MATERIALI

LEGENDA MACCHINA/IMPIANTO	
SGIA	DESCRIZIONE
M1-M2	CABLOTTI
M3	FORNO DI ATTESA CHE 35T
M5	IMPIANTO DI STERIDIZZAZIONE
M22	DISTRIBUTORE REPARTO RESINA
M16-M19	MACCHINE FORMATRICI HOT BOX
M12-M13	MACCHINE FORMATRICI COLD BOX
M14	IMP. LAVAZIONE TERRE
M20	TAMBURO STERATORE
M16	IMP. LAVAZIONE TERRE
M21	TAMBURO STERATORE
M24	GRANIGLIATRICE
M25	GRANIGLIATRICE
M26	GRANIGLIATRICE
M27	MACCHINE MOLATRICI
M28	LINEA VENICIGLIATURA
M4	FORNO ROTATIVO
M15	LINEA FORMATRICE
M17	LINEA FORMATRICE HHS
M18	MESCOLATORE IMP
M19	FORNO COLATA CHE 28T
M23	IMP. RECUPERO SABBIA
M11	IMP. MISCELAZIONE RESINA



PIANTA COPERTURA



LEGENDA

- Unità esistente
- Unità di progetto

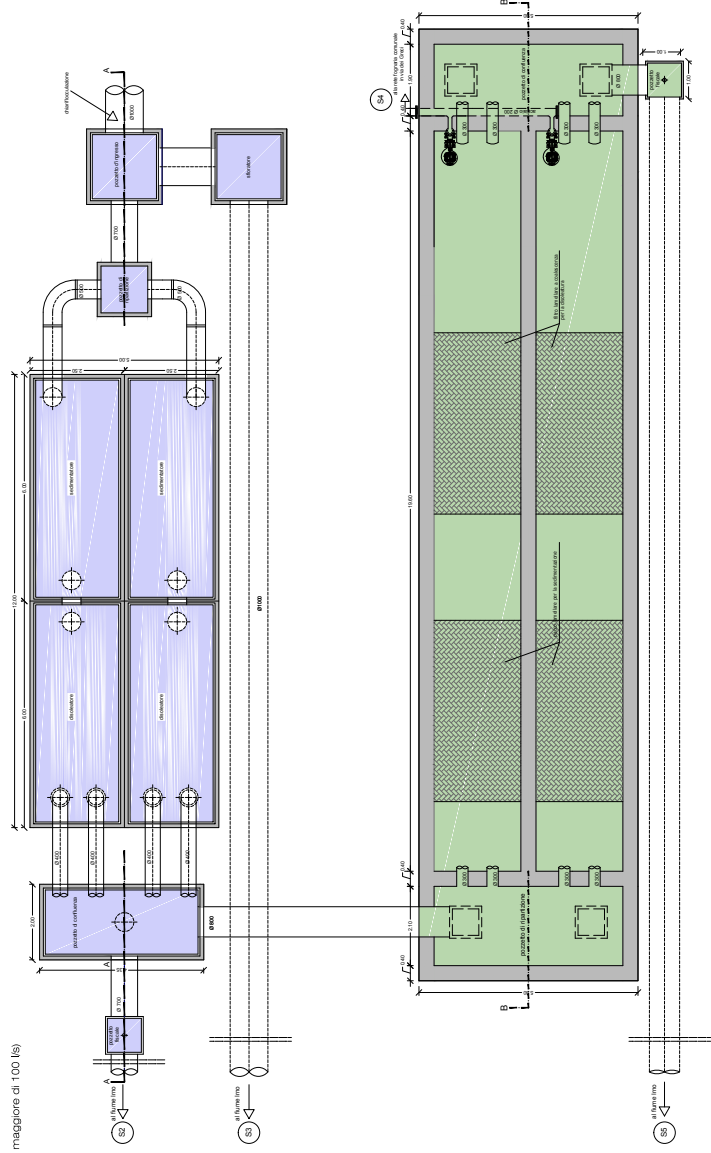
(S2) Scarico impianto di trattamento esistente nel Fiume Irno di cui si prevede la chiusura

(S3) Scarico by-pass impianto di trattamento esistente nel Fiume Irno di cui si prevede la chiusura

(S4) Scarico in pubblica fognatura (collettore in via dei Greci) di una portata di 100 l/s

(S5) Scarico di troppo pieno nel Fiume Irno (che si attiva quando la portata è maggiore di 100 l/s)

PIANTA



FONDERIE PISANO & C. SPA

Progetto di ammodernamento dell'edificio industriale delle Fonderie Pisano ubicato in località Fratte del Comune di Salerno

OGGETTO DELL'ELABORATO	ELABORATO N°6
Progetto di riqualificazione dell'impianto di trattamento delle acque meteoriche	SCALA: 1:50
PIANTA DELL'IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIQUALIFICATO	DATA
	rev. 21 Luglio 2017

IL COMMITTENTE	IL TECNICO
	Ing. Eugenio Avallone

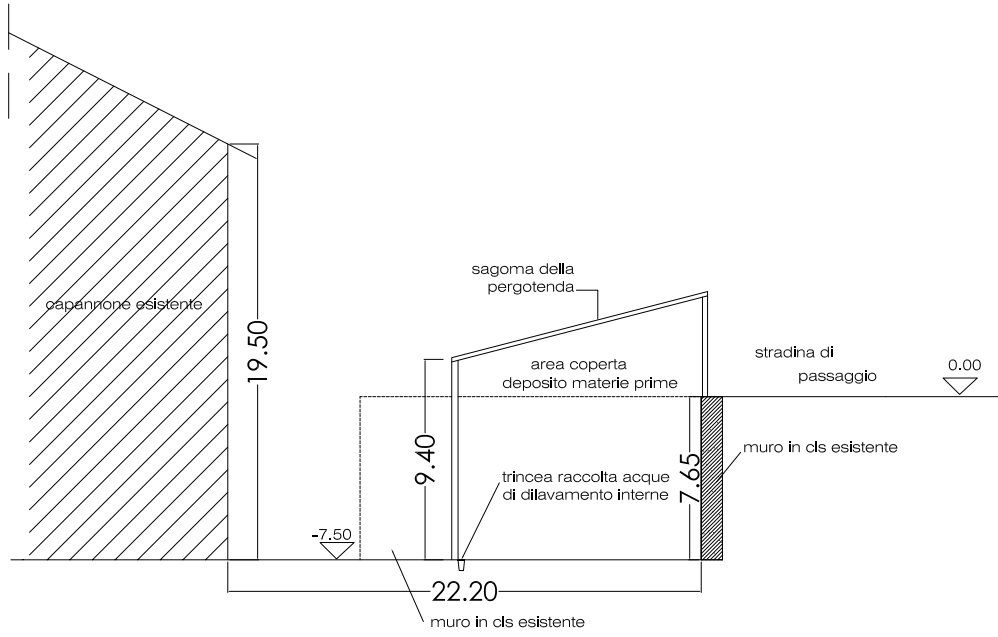


Particolare pergotenda con chiusure laterali e trincea di raccolta delle acque di dilavamento interne

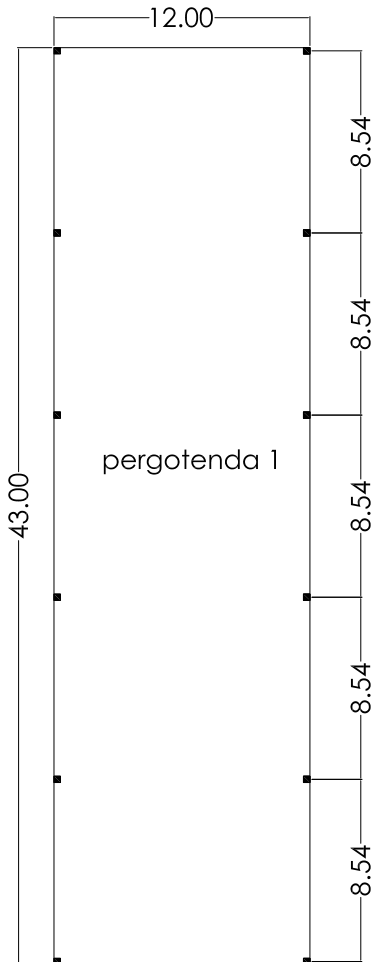




SEZIONE A/A  
PROGETTO



PIANTA FILI FISSI



SCHEMA STRUTTURA

